

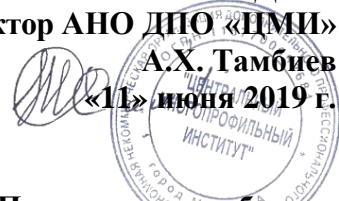
**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор АНО ДПО «ЦМИ»

А.Х. Тамбиев

«11» июня 2019 г.



**Программа доработана
и утверждена:**

Ректор АНО ДПО «ЦМИ»

А.Х. Тамбиев

05.03.2021 г.



**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации по специальности:
«Неврология»**

«Электроэнцефалография в неврологии»

наименование программы

Москва, 2021 г.

Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации **«Электроэнцефалография в неврологии»** является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по специальности «Неврология» в дополнительном профессиональном образовании специалистов с высшим медицинским образованием.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обусловлена тем, что в условиях модернизации здравоохранения необходимо дальнейшее неуклонное повышение качества оказания медицинской помощи населению различных возрастных периодов.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации **«Электроэнцефалография в неврологии»** разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального закона от 22.08.1996 N 125-ФЗ "О высшем и послевузовском профессиональном образовании" (ред. от 28.02.2008) №18-ФЗ от 10.02.2009; посл. ред. №19-ФЗ от 13.02.2009 г.;
3. Приказа Министерства образования и Науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
4. Постановления Правительства РФ от 26 июня 1995г. №610 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов».
5. Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016 г.) («Собрание законодательства Российской Федерации», 28.11.2011г., №48, ст. 6724);
6. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 541н от 23.07.2010 г. «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»»;
7. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ России от 23.04.2009 г. №210н «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации».

8. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 24.12.2010 № 1183н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению Российской Федерации при заболеваниях терапевтического профиля»;

9. Приказа Министерства общего и профессионального образования от 18 июня 1997 г. № 1221 «Об утверждении требований к содержанию дополнительных профессиональных образовательных программ»;

10. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ России от 9.12.2008 г. №705н «Об утверждении порядка совершенствования профессиональных знаний медицинских и фармацевтических работников».

11. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ России от 7.07.2009 г. №415н «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения»;

12. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.42 Неврология, утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 25.08.2014 N 1084 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.42 Неврология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2014 N 34462);

13. Профессионального стандарта «Врач – невролог», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 года N 51н.

1. Цель реализации программы

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по программе «**Электроэнцефалография в неврологии**», по специальности «Неврология»: совершенствование и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений, необходимых в профессиональной деятельности.

2. Планируемые результаты обучения

Результаты освоения программы должны соответствовать ранее полученным знаниям, а также направлены на приобретение новых профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности или совершенствования уже имеющихся знаний в вопросах функциональной диагностики в неврологии.

В результате освоения программы повышения квалификации слушатель должен усовершенствовать следующие знания, умения и навыки необходимые для качественного выполнения профессиональной деятельности.

Слушатель должен знать:

- современные методы функциональной диагностики заболеваний нервной системы;
- биофизические, нейрофизиологические основы различных методов функциональной диагностики заболеваний нервной системы;
- принципы работы оборудования для основных методов функциональной диагностики заболеваний нервной системы;
- показания и противопоказания к проведению функциональных диагностических исследований неврологическим больным;
- возможности и ограничения различных методов функциональной диагностики заболеваний нервной системы;
- терминологию, используемую в функциональных диагностических исследованиях в неврологии.

Слушатель должен уметь:

- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной
- диагностики неврологических больных;
- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- выполнить наиболее распространенные функциональные диагностические исследования;

- пользоваться терминологией, используемой в функциональных диагностических исследованиях в неврологии.

В результате освоения дополнительной программы повышения квалификации у слушателя совершенствуются следующие компетенции и трудовые функции:

универсальные компетенции:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3);

Профессиональные компетенции:

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2);

в лечебно-профилактической и диагностической деятельности:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов с неврологическими заболеваниями (ПК-6);

реабилитационная деятельность:

- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации (ПК-8);

психолого-педагогическая деятельность :

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

организационно-управленческая деятельность:

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

трудовые функции:

- проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза (А/01.8);
- назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, контроль его эффективности и безопасности (А/02.8);
- проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (А/07.8).

3. Содержание программы:

3.1. Учебный план

дополнительной программы повышения квалификации

«Электроэнцефалография в неврологии»

Цель: совершенствование общих и профессиональных компетенций специалистов с высшим медицинским образованием по профилю работы

Категория слушателей: специалисты с высшим медицинским образованием, имеющие сертификат или свидетельство об аккредитации по специальности «Неврология»

Срок обучения: 36 часов

Форма обучения: заочная, с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

№	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе		
			Лекции	Стажиров ка	Форма контроля
1.	Социальная гигиена и организация неврологической службы в РФ	6	6	-	-
2.	Функциональная диагностика в неврологии	28	28	-	-
3.	Итоговая аттестация	2		-	тестовый контроль
ИТОГО		36	34	-	2

3.2. Учебно-тематический план лекций

дополнительной программы повышения квалификации

«Электроэнцефалография в неврологии»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час.	В том числе	
			Лекции	Практические и лабораторные занятия
1	2	3	4	5
1.	Социальная гигиена и организация неврологической службы в РФ	6	6	-
1.1.	Структура и организация неврологической службы в системе здравоохранения РФ	4	4	-
1.2.	Правовые основы неврологии	2	2	
2.	Функциональная диагностика в неврологии	28	28	
2.1.	Предмет и задачи функциональной диагностики в неврологии	2	2	-
2.2.	Новейшие технологии в области функциональной диагностики заболеваний нервной системы.	6	6	-
2.3.	Электроэнцефалография в неврологии	10	10	
2.4.	Электроэнцефалография в неврологии. ЭЭГ-мониторирование	10	10	-
3.	Итоговая аттестация	2		2
ИТОГО		36	34	2

3.3. Календарный учебный график

дополнительной программы повышения квалификации

«Электроэнцефалография в неврологии»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Календарный период (дни цикла)
1	2	3	4
1.	Социальная гигиена и организация неврологической службы в РФ	6	1 день цикла
1.1.	Структура и организация неврологической службы в системе здравоохранения РФ	4	
1.2	Правовые основы неврологии	2	
2.	Функциональная диагностика в неврологии	28	со 2 по 6 день цикла
2.1	Предмет и задачи функциональной диагностики в неврологии	2	
2.2.	Новейшие технологии в области функциональной диагностики заболеваний нервной системы.	6	
2.3.	Электроэнцефалография в неврологии	10	
2.4.	Электроэнцефалография в неврологии. ЭЭГ-мониторирование	10	
4.	Итоговая аттестация	2	6 день цикла
ИТОГО		36	6

3.4. Содержание материала программы:

Тема № 1: Структура и организация неврологической службы в системе здравоохранения РФ. Структура и организация неврологической службы в системе здравоохранения РФ.

Тема № 2: Правовые основы неврологии. Правовые основы неврологии.

Тема № 3: Предмет и задачи функциональной диагностики в неврологии.

История развития различных методов функциональной диагностики в неврологии. Общая характеристика задач клинической нейрофизиологии.

Тема № 4: Новейшие технологии в области функциональной диагностики заболеваний нервной системы.

Организация службы функциональной диагностики лечебно-профилактических учреждений. Обзор оборудования для различных методов функциональных исследований в неврологии. Принципы работы оборудования для диагностических исследований в неврологии. Показания и противопоказания для основных методов исследований центральной и периферической нервной систем. Терминология методов функциональной диагностики в неврологии.

Тема № 5: Электроэнцефалография в неврологии.

Техника и методика электроэнцефалографии. Аппаратура для электроэнцефалографических исследований. Общие методические принципы электроэнцефалографического исследования. Международная классификация нарушений ЭЭГ. Монтажные системы. Правила полярности. Основы визуального анализа электроэнцефалограммы. Базовая характеристика электроэнцефалографических изменений. Понятие нормы и патологии. Виды функциональных проб, условия их проведения, их диагностическое значение. Биофизические, нейрофизиологические основы, клеточный субстрат ритмов электроэнцефалографии. Ритмы ЭЭГ взрослого бодрствующего человека. Особенности нормальных ритмов ЭЭГ у детей. Виды активности, патологические для взрослого бодрствующего человека. ЭЭГ и уровни функциональной активности мозга. Оценка функционального созревания мозга (индекс ЭЭГ возраста). Признаки функциональной незрелости мозга.

Тема № 6: Электроэнцефалография в неврологии. ЭЭГ-мониторирование.

Изменения ЭЭГ в цикле бодрствование-сон. ЭЭГ сна. Стадии сна на ЭЭГ. Физиологические паттерны сна. Компьютерная электроэнцефалография. Клинические аспекты компьютерной электроэнцефалографии. Возможности и ограничения компьютерной электроэнцефалографии. Магнитоэнцефалография. Показания для проведения магнитоэнцефалографии. Возможности и ограничения метода.

4. Материально–технические условия реализации программы (ДПО и ЭО).

Обучение проводится с применением системы дистанционного обучения, которая предоставляет неограниченный доступ к электронной информационно – образовательной среде, электронной библиотеке образовательного учреждения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно–образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным программам, модулям, издания электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения дополнительной профессиональной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, посредством сети «Интернет»;
- идентификация личности при подтверждении результатов обучения осуществляется с помощью программы дистанционного образования института, которая предусматривает регистрацию обучающегося, а так же персонифицированный учет данных об итоговой аттестации.

5. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Реализация настоящей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обеспечивается высококвалифицированными педагогическими и научно-педагогическими кадрами, имеющими достаточный опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности образовательной программы, состоящими в штате АНО ДПО «Центральный многопрофильный институт».

6. Учебно-методическое обеспечение программы

1. Неврология и нейрохирургия: учебник. В 2 томах. Том 1. Неврология. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 624 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2604-3.
2. Неврология и нейрохирургия: учебник. В 2 томах. Том 2. Нейрохирургия. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 424 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2605-0.
3. Общая неврология / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 704 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-2661-6.
4. Детская неврология: учебник. В 2-х томах. Том 1. Петрухин А.С. 2012. - 272 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2262-5.
5. Детская неврология: учебник. В 2-х томах. Том 2. Петрухин А.С. 2012. - 560 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2263-2.

7. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации слушателями включает промежуточную аттестацию в форме самостоятельной работы, тестов. Освоение программы завершается итоговой аттестацией по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую подготовку слушателя в соответствии с целями и содержанием программы.

8. Итоговая аттестация

По итогам освоения образовательной программы проводится итоговая аттестация в форме итогового тестирования.

9. Оценочные материалы

Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется слушателю в случае 90-100% правильных ответов теста.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю в случае, 80-89% правильных ответов теста.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю в случае 65-79% правильных ответов теста.

Примерные тестовые вопросы для итогового тестирования

- 1. Регистрация фоновой электроэнцефалограммы производится:**
 - а) в состоянии активного бодрствования при отсутствии мышечной активности
 - б) во время сна
 - в) при функциональной нагрузке
- 2. Электроэнцефалограф это:**
 - а) аппарат для регистрации биоэлектрической активности мозга
 - б) аппарат для регистрации кожно-гальванического эффекта
- 3. Функциональные нагрузки это:**
 - а) проба открыть-закрыть глаза; ритмическое световое раздражение; гипервентиляция (и др. воздействия, если это необходимо)
 - б) выполнение движений разных конечностей сидя или лежа
 - в) удержание равновесия в позе стоя с закрытыми глазами
- 4. Функциональная нагрузка в виде гипервентиляции (медленных, глубоких вдохах и выдохах) в течение 2-3-5 минут:**
 - а) никогда не меняет целостный паттерн электроэнцефалограммы
 - б) всегда меняет целостный паттерн электроэнцефалограммы
 - в) может более или менее изменить целостный паттерн электроэнцефалограммы в зависимости от чувствительности мозга к гипоксии
- 5. Медленные тета- и дельта волны на электроэнцефалограмме:**
 - а) всегда выражены
 - б) возникают при различных заболеваниях мозга
 - в) возникают во время сна
- 6. Показатели электроэнцефалограммы позволяют:**
 - а) проводить дифференциальный диагноз разных заболеваний нервной системы
 - б) нозологически неспецифичны. Это не дает возможности ставить диагноз заболевания
- 7. Медленные тета- и дельта волны могут быть выражены:**
 - а) локально в зонах мозга вокруг грубого очага макроструктурного поражения мозга
 - б) непосредственно в области грубого очага поражения мозга
- 8. Во время сна на электроэнцефалограмме:**
 - а) выражена альфа активность
 - б) выражена тета- и дельта активность в зависимости от глубины сна
- 9. Артефакты на электроэнцефалограмме это:**
 - а) колебания биопотенциалов не мозгового происхождения
 - б) реактивные изменения в ответ на функциональные нагрузки
- 10. Каналы электроэнцефалографа это:**
 - а) специальные электронные устройства для усиления колебаний биопотенциалов
 - б) провода, соединяющие электроды с электроэнцефалографом