

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. И. ПИРОГОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России)

ФАКУЛЬТЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОДОБРЕНО»

Председатель цикловой методической
комиссии факультета дополнительного
профессионального образования
д. м. н., профессор Харитонов Л. А.

«_____» _____ 20____ г.

Протокол заседания цикловой методической
комиссии ФДПО

от «_____» _____ 20____ г. № _____.

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан
факультета дополнительного
профессионального образования
д. м. н., профессор Сергеенко Е. Ю.

«_____» _____ 20____ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ**

**«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»
(с применением ДОТ и ЭО)**

**СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 144 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

Москва, 2019

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «Функциональная диагностика» со сроком освоения 144 академических часа по специальности «Функциональная диагностика» разработана рабочей группой сотрудников кафедры клинической функциональной диагностики факультета дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (заведующий кафедрой д.м.н., профессор Савенков М.П.).

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «Функциональная диагностика» со сроком освоения 144 академических часа по специальности «Функциональная диагностика» обсуждена и одобрена на заседании кафедры клинической функциональной диагностики факультета дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.

Протокол от «09» апреля 2019 г. № 5.

Заведующий кафедрой



Савенков М.П.

Программа одобрена на заседании цикловой методической комиссии факультета дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.

Протокол от «15» апреля 2019 г. № 2.

Рецензенты:

1. Васюк Ю.А. – д. м. н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии №1 ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава России.
2. Шевченко О. П. – д. м. н., профессор, заведующий кафедрой кардиологии факультета дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

**по разработке дополнительной профессиональной
образовательной программы повышения квалификации врачей
«Функциональная диагностика»
со сроком освоения 144 академических часа
по специальности «Функциональная диагностика»**

№№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Савенков Михаил Петрович	д. м. н., профессор	Заведующий кафедрой клинической функциональной диагностики ФДПО	ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России
2.	Хадзегова Алла Блаловна	д. м. н., профессор	Профессор кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО	ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России
3.	Борщевская Марина Владимировна	к. м. н., доцент	Доцент кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО	ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России
4.	Палкин Михаил Николаевич	к. м. н., доцент	Доцент кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО	ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России
5.	Иванов Сергей Николаевич	к. м. н., доцент	Доцент кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО	ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России
6.	Окунева Ирина Николаевна	к. м. н., доцент	Доцент кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО	ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России
7.	Олейникова Ольга Михайловна	к. м. н., доцент	Доцент кафедры клинической функциональной диагностики ФДПО	ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России

Используемые сокращения

- АК – аттестационная комиссия:
- ДОТ и ЭО – дистанционные образовательные технологии и электронное обучение:
- ИА – итоговая аттестация:
- ИМ – инфаркт миокарда:
- ЛЗ – лекционные занятия:
- КУГ – календарный учебный график:
- ОСК – обучающий симуляционный курс:
- ПА – промежуточная аттестация:
- ПЗ – практические занятия:
- ПК – профессиональные компетенции:
- ПС – профессиональный стандарт:
- СЗ – семинарские занятия:
- СМАД – суточное мониторирование артериального давления:
- СР – самостоятельная работа:
- ТК – текущий контроль:
- Университет – ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России:
- УП – учебный план:
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования:
- ФОС – фонд оценочных средств:
- ЭКГ – электрокардиография.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «Функциональная диагностика» со сроком освоения 144 академических часа¹ по специальности «Функциональная диагностика» (далее – Программа), реализуемая в ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (далее – Университет) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Программа разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»: Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»: Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», утверждённого Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н: Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» по специальности «Функциональная диагностика», утверждённых приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н: профессионального стандарта «Врач функциональной диагностики», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 марта 2019 г. № 138н: федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1054².

Программа разработана в соответствии с Правилами разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23: Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499.

¹ Продолжительность академического часа – 45 минут – определена Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённым приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499.

² Часть 10 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2016, № 1, ст. 24, 72; 2016, № 27, ст. 4223) (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ).

Программа реализуется на основании лицензии Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности от 29 сентября 2016 г. № 2418.

Цель Программы – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды: совершенствование имеющихся и формирование новых профессиональных компетенций (далее – ПК), необходимых для выполнения профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Функциональная диагностика».

Трудоёмкость освоения Программы – 144 академических часа (1 месяц).

Категория обучающихся – врачи по специальности «Функциональная диагностика».

К лицам, поступающим на обучение по Программе, предъявляются квалификационные требования:

- высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика», «Педиатрия»;
- подготовка в ординатуре по специальности «Функциональная диагностика»;
- профессиональная переподготовка по специальности «Функциональная диагностика» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Авиационная и космическая медицина», «Акушерство и гинекология», «Анестезиология-реаниматология», «Водолазная медицина», «Дерматовенерология», «Детская кардиология», «Детская онкология», «Детская хирургия», «Детская урология-андрология», «Детская эндокринология», «Гастроэнтерология», «Гематология», «Гериатрия», «Инфекционные болезни», «Кардиология», «Колопроктология», «Лечебная физкультура и спортивная медицина», «Нефрология», «Неврология», «Неонатология», «Нейрохирургия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Онкология», «Ортодонтия», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Педиатрия», «Пластическая хирургия», «Профпатология», «Пульмонология», «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «Ревматология», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Скорая медицинская помощь», «Стоматология общей практики», «Стоматология хирургическая», «Стоматология терапевтическая», «Стоматология детская», «Стоматология ортопедическая», «Терапия», «Торакальная хирургия», «Травматология и ортопедия», «Урология», «Фтизиатрия», «Хирургия», «Челюстно-лицевая хирургия», «Эндокринология».

Структура Программы:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей, дисциплин;
- рабочая программа обучающего симуляционного курса (далее – ОСК);
- организационно-педагогические условия реализации Программы;
- формы аттестации;
- оценочные материалы¹.

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование имеющихся и формирование новых ПК врачами по специальности «Функциональная диагностика»: совершенствование их профессиональных знаний, умений, практических навыков.

Планируемые результаты обучения отражают преемственность Программы, федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 г. № 1054 по специальности «Функциональная диагностика» (далее – ФГОС ВО) и профессионального стандарта «Врач функциональной диагностики», утверждённого приказом министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 г. № 138н (далее – ПС).

Учебный план (далее – УП) определяет состав изучаемых модулей с указанием их трудоёмкости, последовательности изучения: устанавливает формы реализации учебного процесса – очная с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения (далее – ДОТ, ЭО): формы организации учебного процесса и их соотношение (лекционные, семинарские и практические занятия, обучающий симуляционный курс (далее – ОСК): конкретизирует формы и виды контроля знаний и умений обучающихся – зачёт, экзамен.

Для достижения планируемых результатов обучения в УП включён ОСК, направленный на формирование и отработку специальных профессиональных умений и практических навыков.

¹ Пункт 9 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444), с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. № 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный № 31014) (далее – Порядок).

Календарный учебный график регламентирует режим занятий.

Рабочие программы учебных модулей (дисциплин) формируют взаимосвязь теоретической и практической подготовки обучающихся с современными специфическими условиями профессиональной деятельности.

Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- 1) Кадровое обеспечение реализации программы;
- 2) Материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки;
- 3) Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы:
 - литературу,
 - базы данных,
 - Интернет-ресурсы,
 - информационную поддержку,
 - нормативно-правовое обеспечение.

Формы аттестации

Контроль результатов обучения осуществляется посредством текущего контроля (далее – ТК), промежуточной аттестации (далее – ПА) и итоговой аттестации (далее – ИА).

ТК осуществляется преподавателем непосредственно во время занятий в соответствии с календарным учебным графиком (далее – КУГ).

ПА по итогам освоения учебных модулей проводится в соответствии с УП преподавателями, осуществляющими реализацию рабочих программ учебных модулей, ОСК.

ИА проводится аттестационной комиссией (далее – АК) из числа ведущих педагогических работников Университета. АК осуществляет комплексную оценку уровня знаний и умений, профессиональных компетенций обучающихся по итогам освоения Программы.

Оценочные материалы

Для проведения контроля результатов обучения используется фонд оценочных средств (далее – ФОС), позволяющий оценить степень достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика профессиональной деятельности

обучающихся по итогам освоения Программы

Область профессиональной деятельности¹ включает охрану здоровья граждан путём обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Вид профессиональной деятельности² – осуществление деятельности в области функциональной диагностики (код 02.055).

Основная цель вида профессиональной деятельности: сохранение и укрепление здоровья населения путем проведения диагностики заболеваний человека с использованием методов функциональной диагностики.

Обобщенная трудовая функция:³ проведение функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека: уровень квалификации – 8.

Трудовые функции:⁴

№№ п/п	Наименование трудовой функции	Код	Уровень квалификации
1	2	3	4
1.	Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания.	A/01.8	8
2.	Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы.	A/02.8	8
3.	Проведение исследования и оценка состояния функции нервной системы.	A/03.8	8
4.	Проведение исследования и оценка состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения.	A/04.8	8
5.	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.	A/05.8	8
6.	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в	A/06.8	8

¹ В соответствии с ФГОС ВО.

² В соответствии с ПС.

³ В соответствии с ПС.

⁴ В соответствии с ПС.

	распоряжении медицинского персонала.		
1	2	3	4
7.	Оказание медицинской помощи в экстренной форме.	A/07.8	8

**Характеристика профессиональных компетенций,
подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы**

В результате освоения Программы у обучающегося совершенствуются следующие ПК:

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 за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- 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);
- готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

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-7);

организационно-управленческая деятельность:

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

Характеристика новой профессиональной компетенции, формирующейся в результате освоения Программы

В результате освоения Программы у обучающегося формируется следующая ПК:

- готовность к проведению экспертной оценки качества оказания медицинской помощи больным по функциональным критериям (ПК-11).

Перечень знаний, умений и навыков

По итогам освоения Программы обучающийся должен знать:

1. Общие знания:

- законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения;
- медицинская деонтология;
- основы медицинской статистики, учёта и анализа основных показателей здоровья населения;
- основы медицинского страхования и деятельности медицинских организаций в условиях страховой медицины;
- основы анатомии и физиологии человека, половозрастные особенности;
- основы общей патологии человека;
- основы иммунобиологии и реактивности организма;
- основы и клиническое значение лабораторной диагностики заболеваний;
- вопросы экспертизы трудоспособности и законодательство Российской Федерации по вопросам врачебно-трудовой экспертизы и социально-трудовой реабилитации;
- основы первичной профилактики заболеваний и санитарно-

просветительской работы;

- современные направления развития медицины;

2. Специальные знания:

- вопросы развития, нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии у детей и взрослых;
- теоретические основы клинической физиологии и биофизики сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
- диагностические критерии нормы различных возрастных групп и патологии при различных состояниях и заболеваниях;
- виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем у детей и взрослых, применяемые на современном этапе;
- методические аспекты проведения исследований вышеуказанных систем организма;
- анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении означенных методов исследования с последующим формированием врачебного заключения;
- показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования вышеуказанных систем организма;
- технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов функциональной диагностики;
- технику безопасности при работе с приборами и системами;
- основные приборы для клинической функциональной диагностики функции внешнего дыхания, транспорта газов, энергетического обмена;
- основные аппараты для исследования гемодинамики;
- основные аппараты для исследования сердца и сосудов;
- основные аппараты для функциональных исследований в неврологии;
- основы программирования и работы с электронной вычислительной техникой (компьютеры) в функциональной диагностике;
- основы компьютерной обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований;
- методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиографии (далее – ЭКГ), суточного мониторирования артериального давления (далее – СМАД), и электрокардиограммы (ХМ ЭКГ), а также других методов исследования сердца (современные методы анализа ЭКГ);
- показания и результаты проведения инвазивных и лучевых

исследований (ангиографии, ультразвукового исследования внутренних органов, рентгеновского исследования, магнитно-резонансной и компьютерной томографии и т. д.).

3. Знание сопутствующих и смежных дисциплин:

- вопросы организации гигиенического воспитания и формирования здорового образа жизни у населения;
- основы компьютерной грамотности, работу в компьютерных программах в качестве активного пользователя;
- клиника, дифференциальная диагностика, показания к госпитализации и организация медицинской помощи на догоспитальном этапе при острых и неотложных состояниях (инфаркт, инсульт, черепно-мозговая травма, «острый живот», внематочная беременность, гипогликемическая и диабетическая кома, клиническая смерть и др.);
- принципы формирования групп здоровых лиц для диагностического наблюдения с помощью аппаратных методов;
- организация и объем первой врачебной помощи при ДТП, катастрофах и массовых поражениях населения;
- основы клиники, ранней диагностики и терапии инфекционных болезней, в т.ч. карантинных инфекций, ВИЧ-инфекций;
- основы клиники, ранней диагностики онкологических заболеваний;
- принципы и методы формирования здорового образа жизни населения Российской Федерации.

По итогам освоения Программы обучающийся должен уметь:

- проводить полное функционально-диагностическое обследование у взрослых и детей, выявлять общие и специфические признаки заболеваний;
- получать и интерпретировать данные функциональной кривой, графика или изображения, и изложить в виде заключения с использованием специальных физиологических терминов;
- интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, рентгеновского, магнитно-резонансной томографии и пр.);
- самостоятельно проводить эхокардиографическое и доплеровское исследование сердца и сосудов (с применением дополнительных нагрузочных и лекарственных стресс-тестов) и давать подробное заключение, включающее данные о состоянии центральной гемодинамики и выраженности патологических изменений;
- самостоятельно проводить исследование функции внешнего дыхания (с применением лекарственных тестов) с последующей интерпретацией результатов;

- выявлять основные жалобы, проводить дифференциальную диагностику внутренних болезней;
- самостоятельно осуществлять работу на любом типе диагностической аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования;
- самостоятельно проводить диагностические исследования с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
- давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб;
- формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач;
- проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания;
- выявлять специфические изменения у детей различных возрастных групп;
- выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики;
- выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания при встречающейся патологии;
- выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности головного мозга и периферической нервной системы;
- оценивать тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую помощь, определять объем и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту с острым кровотечением, переломах, ДТП, радиационном поражении и т. д. (в стационаре, многопрофильном лечебном учреждении и пр.).

По итогам освоения Программы обучающийся должен владеть:

- комплексом методов обследования и интерпретации данных по изображениям, графическим кривым и параметрам полученных данных при работе на аппаратах, предназначенных для медицинской функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
- теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования системы дыхания в покое и при проведении функционально-диагностических проб: спирометрия, пикфлоуметрия,

- бодиплетизмография, а также методов исследования диффузии, газов и кислотно-щелочного состояния крови, основного обмена;
- теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования центральной и периферической нервной систем: электроэнцефалографии (ЭЭГ), регистрации и выделения вызванных потенциалов (ВП), электромиографическими методами, эхоэнцефалографии (ЭхоЭГ);
 - теоретическими и практическими знаниями проведения и анализа, результатов эхокардиографии;
 - теоретическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для методов функциональной диагностики сосудистой системы: сфигмографии, реографии, реоэнцефалографии, реовазографии, для ультразвуковых доплеровских методов исследования сосудистой системы, методов исследования скорости распространения пульсовой волны и плече-лодыжечного индекса;
 - методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения;
 - технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии;
 - методами суточного мониторингирования ЭКГ и АД, ЭЭГ;
 - методами исследования гемодинамики;
 - ультразвуковыми доплеровскими методами исследования сердца и сосудов, включая стресс-ЭхоКГ;
 - методами функциональных исследований нервной системы (реовазография, реоэнцефалография, эхоэнцефалография, методы вызванных потенциалов, электроэнцефалография, мониторинг ЭЭГ);
 - навыками работы с программным обеспечением кабинетов и отделений функциональной диагностики, с вычислительной техникой (ЭВМ) и различными периферийными устройствами (принтер, сканер, накопитель информации, и т.д.) и интернетом;
 - навыками обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований с помощью компьютерных технологий;
 - методами оказания экстренной помощи при ургентных состояниях (при кардиогенном шоке, потере сознания, анафилактическом шоке и пр.).

По итогам освоения Программы обучающийся должен владеть следующими практическими навыками:

- получения и интерпретации данных функциональной кривой, графика или изображения;
- правильной эксплуатации компьютеров и аппаратов для функционально-диагностических исследований;
- самостоятельного проведения электрокардиографических исследований;
- самостоятельного проведения эхокардиографических и доплеровских исследований сердца и сосудов (с применением дополнительных нагрузочных и лекарственных стресс-тестов);
- самостоятельного правильного проведения исследований функции внешнего дыхания (с применением лекарственных тестов);
- самостоятельного проведения нейрофизиологических и электромиографических исследований с получением качественной достоверной информации (с применением лекарственных тестов), мониторингирования ЭЭГ при исследовании заболеваний нервной системы;
- самостоятельного проведения реографии, реоэнцефалографии, реовазографии, суточного мониторингирования артериального давления, ультразвукового доплеровского исследования сосудов (с проведением функциональных нагрузочных проб);
- по показаниям умения самостоятельно провести комплекс функциональных исследований и изложить результат в виде «функционального диагноза»;
- оказания первой и неотложной помощи на догоспитальном этапе при urgentных состояниях (потеря сознания, острое кровотечение, ДТП, анафилактический, кардиогенный шок, переломы, травмы и т. д.).

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Трудоёмкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная с применением ДОТ, ЭО.

Код	Наименование разделов, модулей (дисциплин и тем)	Всего часов	Часов без ДОТ, ЭО	В том числе			Часов с ДОТ, ЭО	В том числе			Формируемые ПК	Форма контроля
				ЛЗ ¹	СЗ ²	ПЗ ³		ЛЗ	СЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I. Блок 1. Модули, дисциплины												
Раздел «Специальные дисциплины»												
1.	Организация службы функциональной диагностики	5	4	2	1	1	1			1		
2.	Функциональная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	57	39	16	8	15	18			18		ПА ⁴
3.	Эхокардиография и УЗИ сосудов	18	12	6	1	5	6			6		ПА
4.	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	18	12	6	1	5	6			6		ПА
5.	Функциональная диагностика заболеваний центральной и периферической нервной системы	18	12	6	1	5	6			6		ПА
Раздел «Смежные дисциплины»												
6.	Стандарты и порядки оказания медицинской помощи больным	6	5		5		1			1		
7.	Неотложная медицина.	6	6	2		4						
II. Блок 2. Обучающий симуляционный курс												
1.	ОСК 1. Формирование электрокардиографических	2	2			2						

¹ Лекционные занятия.

² Семинарские занятия.

³ Практические занятия.

⁴ Промежуточная аттестация – зачёт.

	заключений.											
2.	ОСК 2. Формирование заключений ЭХОКГ и УЗИ сосудов.	2	2			2						
3.	ОСК 3. Формирование заключений спирометрии.	2	2			2						
4.	ОСК 4. Формирование заключений по ЭЭГ.	2	2			2						
5.	ОСК 5. Сердечно-лёгочная реанимация.	2	2			2						
III. Блок 2. Итоговая аттестация												
1.	Итоговая аттестация.	6	4			4	2			2		Экзамен
	Всего часов:	144	104	38	17	49	40			40		

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение 4 недель: пять дней в неделю.

Недели / дни	1-я неделя	2-я неделя	3-я неделя	4-я неделя
1-й день	8 часов	8 часов	8 часов	8 часов
2-й день	7 часов	7 часов	7 часов	7 часов
3-й день	7 часов	7 часов	7 часов	7 часов
4-й день	7 часов	7 часов	7 часов	8 часов
5-й день	7 часов	7 часов	7 часов	6 часов
Всего: 144 часа	36 часов	36 часов	36 часов	36 часов

5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

Раздел «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

ДИСЦИПЛИНА

Организация службы функциональной диагностики

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1.	Функциональная диагностика в современной структуре медицинской помощи (организация, роль, особенности развития).
1.2.	Правовые основы здравоохранения РФ. Современные правовые аспекты медицинской деятельности.
1.3.	Функциональная диагностика в порядках и стандартах оказания медицинской помощи. Вопросы врачебной этики и деонтологии.
1.4.	Непрерывное медицинское образование.

МОДУЛЬ

Функциональная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
2.1.	ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца. Сложности диагностики.
2.1.1.	ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца у взрослых.
2.1.2.	ЭКГ-признаки гипертрофии миокарда у новорожденных.
2.1.3.	Критерии гипертрофии миокарда у детей после периода новорожденности.
2.2.	Нарушения внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье.
2.2.1.	ЭКГ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости.
2.2.2.	ЭКГ при блокадах в системе левой ножки пучка Гиса.
2.2.3.	ЭКГ при блокадах правой ножки пучка Гиса.

2.2.4.	ЭКГ при сочетанных блокадах пучка Гиса.
2.2.4.1.	Неполные и интермиттирующие блокады обеих ножек пучка Гиса, приводящие к АВ-блокадам I и II степени дистального типа.
2.2.4.2.	Полные блокады обеих ножек пучка Гиса как проявление полной АВ-блокады дистального типа.
2.2.5.	Очаговые (фокальные) периферические блокады, арборизационная блокада.
2.2.6.	ЭКГ при преходящих и перемежающихся внутрижелудочковых блокадах.
2.3.	Синдромы предвозбуждения желудочков.
2.3.1.	ЭКГ при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW).
2.3.2.	Атипичный синдром WPW.
2.3.3.	«Скрытый» синдром WPW.
2.3.4.	Преходящий, перемежающийся и латентный синдром WPW.
2.3.5.	ЭКГ при синдроме короткого PQ (PR).
2.3.6.	ЭКГ при предвозбуждении по волокнам Махейма.
2.4.	ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС).
2.4.1.	Очаговые поражения миокарда. Классификация очаговых поражений миокарда.
2.4.2.	Инфаркт миокарда (далее – ИМ).
2.4.2.1.	Электрофизиология очага поражения при остром инфаркте миокарда (далее – ОИМ).
2.4.2.2.	Стадии течения ОИМ.
2.4.2.3.	Локализация инфарктов миокарда.
2.4.2.3.1.	ЭКГ при ИМ передней стенки левого желудочка.
2.4.2.3.2.	ЭКГ при ИМ задней локализации.
2.4.2.3.3.	ЭКГ при ИМ боковой стенки левого желудочка.
2.4.2.3.4.	ЭКГ при циркулярном ИМ левого желудочка (поражение гемисферы).
2.4.2.3.5.	ЭКГ при глубоком перегородочном ИМ.
2.4.2.3.6.	ЭКГ при ИМ правого желудочка.
2.4.2.3.7.	ЭКГ признаки ИМ предсердий.
2.4.2.4.	Осложненный ИМ.
2.4.2.4.1.	Ранний (ограниченный) и распространенный (диффузный) перикардит.
2.4.2.4.2.	Разрыв миокарда, ЭКГ-признаки предразрыва.
2.4.2.4.3.	Инфаркт папиллярных мышц.
2.4.2.4.4.	Острая аневризма левого желудочка.
2.4.2.4.5.	Тромбоэмболия легочной артерии.
2.4.2.4.6.	Нарушения ритма и проводимости сердца.
2.4.2.4.7.	Внутрижелудочковые блокады, периинфарктные и интраинфарктные блокады.
2.4.2.5.	ЭКГ при рецидивирующих и повторных острых инфарктах

	миокарда.
2.4.2.6.	ЭКГ при постинфарктном кардиосклерозе и аневризмах левого желудочка.
2.4.2.7.	ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда различной локализации с внутрижелудочковыми блокадами.
2.4.2.8.	ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда с синдромом WPW.
2.4.2.9.	ЭКГ при инфаркте миокарда на фоне искусственного водителя ритма сердца.
2.4.3.	Стенокардия и хроническая ИБС.
2.4.3.1.	ЭКГ во время приступа стенокардии.
2.4.3.2.	ЭКГ при хронической ИБС.
2.4.4.	Пробы при ИБС.
2.4.4.1.	Динамика ЭКГ при проведении проб с физической нагрузкой.
2.4.4.2.	Положительные результаты пробы – «ишемические» изменения ЭКГ.
2.4.4.3.	Значение нарушений сердечного ритма, проводимости и др. изменений ЭКГ во время пробы с физической нагрузкой в диагностике ИБС.
2.4.4.4.	Другие функциональные ЭКГ-пробы для выявления ИБС.
2.5.	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости
2.5.1.	Клинико-физиологическая классификация аритмий и блокад. Генез нарушений образования и проведения импульсов.
2.5.2.	ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла
2.5.3.	Проявления или изменения автоматизма латентных водителей ритма.
2.5.3.1.	Предсердные эктопические комплексы и ритмы.
2.5.3.2.	Атриовентрикулярные комплексы и ритмы.
2.5.3.3.	Идиовентрикулярные комплексы и ритмы.
2.5.3.4.	Медленные (замещающие) выскальзывающие комплексы и ритмы.
2.5.3.5.	Ускоренные выскальзывающие комплексы и ритмы.
2.5.3.6.	Миграция суправентрикулярного водителя ритма.
2.5.3.7.	Атриовентрикулярная диссоциация.
2.5.4.	Экстрасистолия.
2.5.5.	Фибрилляция и трепетание предсердий.
2.5.6.	Пароксизмальные и хронические тахикардии.
2.5.6.1.	Патогенез и классификация пароксизмальных и хронических (постоянно-возвратных) суправентрикулярных и желудочковых тахикардий.
2.5.6.4.	Атриовентрикулярные (AV) реципрокные пароксизмальные и хронические тахикардии.
2.5.6.5.	Желудочковые тахикардии (ЖТ).
2.5.7.	Фибрилляция и трепетание желудочков.

2.5.8.	ЭКГ при асистолии сердца.
2.5.9.	Суправентрикулярные блокады.
2.5.9.1.	Клинико-физиологическая классификация суправен-трикулярных блокад.
2.5.9.2.	Синоатриальные блокады I, II, III степени.
2.5.9.3.	Межпредсердные и внутрипредсердные блокады.
2.5.9.4.	Атриовентрикулярные блокады.
2.5.10.	Парасистолия.
2.5.12.	Электрокардиостимуляция (ЭКС).
2.5.12.1.	Показания к ЭКС.
2.5.12.2.	Виды ЭКС.
2.5.12.3.	ЭКГ-признаки адекватной ЭКС.
2.5.12.4.	ЭКГ-признаки неадекватной ЭКС.
2.5.13.	Некоторые ЭКГ-синдромы, связанные с нарушением ритма и проводимости.
2.5.13.1.	Синдром слабости синусового узла.
2.5.13.2.	Синдром удлиненного интервала QT.
2.5.13.3.	Синдром Бругада.
2.5.13.4.	Синдром ранней реполяризации желудочков.
2.6.	Другие методы исследования сердца.
2.2.6.1.	Стресс-ЭКГ (велоэргометрия, тредмил).
2.2.6.1.1.	Диагностические возможности стресс-ЭКГ.
2.2.6.1.2.	Показания и противопоказания к проведению исследования.
2.2.6.1.3.	Методика проведения стресс-ЭКГ.
2.2.6.1.4.	Критерии оценки ИБС по данным стресс-ЭКГ.
2.2.6.2.	Методы длительной регистрации ЭКГ.
2.2.6.2.1.	Длительное(амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ).
2.2.6.2.2.	Критерии эффективности антиаритмической и анти-ангинальной терапии по данным ХМ.
2.2.6.3.	Бифункциональное мониторирование: суточное мониторирование ЭКГ (ХМ) и суточное мониторирование АД (СМАД).
2.2.6.4.	Методы электрофизиологического исследования.
2.2.6.4.1.	Электрограмма пучка Гиса.
2.2.6.4.2.	Чреспищеводная электрическая стимуляция предсердий.
2.2.6.4.3.	Значение методов электрофизиологического исследования в диагностике нарушений ритма и проводимости сердца.
2.2.6.5.	Новые методы ЭКГ-исследования.

МОДУЛЬ

Эхокардиография и УЗИ сосудов

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
3.1.	Диагностика пороков митрального клапана.
3.1.1.	Митральный стеноз.
3.1.2.	Митральная недостаточность.
3.1.2.1.	Первичная митральная недостаточность.
3.1.2.2.	Вторичная митральная недостаточность.
3.2.	Диагностика пороков аортального клапана.
3.2.1.	Аортальный стеноз.
3.2.2.	Аортальная недостаточность.
3.3.	Диагностика пороков трехстворчатого и пульмонального клапанов.
3.3.1.	Трикуспидальный стеноз.
3.3.2.	Трикуспидальная недостаточность.
3.3.3.	Пульмональный стеноз.
3.4.	Ультразвуковая диагностика ИБС.
3.4.1.	ЭХОКГ при инфаркте миокарда.
3.4.1.1.	Полуколичественная оценка зоны поражения.
3.4.1.2.	ЭХОКГ при разрывах миокарда.
3.4.1.3.	ЭХОКГ при аневризме ЛЖ.
3.4.1.4.	Внутрисердечные тромбы.
3.4.1.5.	Перикардиты.
3.4.2.	Использование тканевого режима.
3.4.3.	Стресс-ЭХОКГ.
3.4.3.1.	Стресс-ЭХОКГ с физической нагрузкой.
3.4.3.2.	Стресс-ЭХОКГ с лекарственной нагрузкой.
3.5.	Ультразвуковая диагностика кардиомиопатий.
3.5.1.	Гипертрофическая КМП.
3.5.1.1.	Морфологические варианты.
3.5.1.2.	Субаортальный стеноз.
3.5.1.3.	Способы лечения.
3.5.2.	Дилатационная КМП.
3.5.3.	Рестриктивная КМП.
3.5.4.	Аритмогенная КМП.
3.5.5.	Неклассифицируемые КМП.
3.6.	Ультразвуковая диагностика перикардитов.
3.6.1.	Вирусные перикардиты.

3.6.2.	Перикардиты после операций на сердце.
3.6.3.	Перикардиты при опухолях.
3.6.4.	Тампонада перикарда.
3.7.	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца.
3.7.1.	Межпредсердные сообщения.
3.7.1.1.	ДМПП и открытое овальное окно.
3.7.1.2.	Методы лечения межпредсердных сообщений.
3.7.2.	Дефект межжелудочковой перегородки.
3.7.2.1.	Анатомические варианты ДМЖП.
3.7.2.2.	Функциональные варианты ДМЖП.
3.7.2.3.	Синдром Эйзенменгера.
3.7.3.	Открытый артериальный проток.
3.7.4.	Коарктация аорты.
3.7.5.	Тетрада Фалло.
3.7.6.	Атриовентрикулярный канал.
3.7.7.	Транспозиция.
3.7.7.1.	Анатомические различия структур сердца.
3.7.7.2.	Корригированная транспозиция.
3.7.8.	Хирургическое лечение ВПС.
3.8.	Ультразвуковое исследование сосудов.
3.8.1.	Методы УЗ-исследования сосудов.
3.8.2.	Ультразвуковая анатомия сосудов.
3.8.3.	Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний.
3.8.3.1.	Диагностика заболеваний магистральных сосудов шеи.
3.8.3.2.	Диагностика заболеваний интракраниальных сосудов.
3.8.3.3.	Диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.
3.8.3.4.	Диагностика заболеваний сосудов брюшной аорты и её висцеральных ветвей.

МОДУЛЬ

Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
4.1.	Клиническая физиология дыхания.
4.1.1.	Основные типы нарушений биомеханики (обструктивный, рестриктивный, смешанный).
4.2.	Легочный газообмен (механизмы внешнего дыхания).
4.3.	Дыхательная недостаточность.
4.3.1.	Понятие недостаточности системы внешнего дыхания.
4.3.2.	Острая дыхательная недостаточность.
4.3.3.	Хроническая дыхательная недостаточность.
4.3.4.	Классификация дыхательной недостаточности.
4.3.4.1.	Дыхательная недостаточность вследствие первично внелёгочных причин.
4.3.4.2.	Типы дыхательной недостаточности вследствие первично лёгочных нарушений.
4.4.	Методы определения показателей биомеханики дыхания.
4.4.1.	Особенности исследования функции внешнего дыхания у детей и взрослых.
4.5.	Дополнительные функционально-диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания.
4.5.1.	Ингаляционные пробы с фармакологическими препаратами.
4.5.1.1.	Бронходилатационный тест (проба с бронхолитиками).
4.5.1.2.	Бронхоконстрикторный тест (провокационная проба).

МОДУЛЬ

Функциональная диагностика заболеваний центральной и периферической нервной системы

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
5.1.	Функциональная диагностика состояния головного мозга.
5.1.1.	Варианты ЭЭГ у пожилых и старых людей.
5.1.2.	Неопатологические паттерны ЭЭГ.
5.1.3.	ЭЭГ детей раннего возраста (нормальные возрастные и патологические знаки).
5.1.4.	Компьютерная ЭЭГ.
5.1.4.1.	Количественная оценка показателей различных паттернов ЭЭГ (физиологических ритмов, пароксизмальной активности).
5.1.4.2.	Картирование ЭЭГ и ВП.
5.1.4.3.	Функциональные нагрузки, интерпретация ЭЭГ при функциональных пробах (активации, фотостимуляции, гипервентиляции и пр.).

5.1.5.	ЭЭГ при основных заболеваниях головного мозга.
5.1.5.1.	Эпилепсия (этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение).
5.1.5.2.	Пароксизмальные состояния неэпилептической природы (этиология, клиника, диагностика).
5.1.5.3.	Очаговые поражения головного мозга (клиника диагностика)
5.1.5.4.	Диффузные поражения головного мозга (этиология, клиника, диагностика).
5.1.6.	Вызванные потенциалы мозга (ВП).
5.1.6.1.	Классификация ВП, основы, нормативные данные.
5.2.	Электромиографические методы исследования.
5.2.1.	Морфофункциональная организация двигательных единиц и формирование электромиограммы.
5.2.2.	Электромиография и произвольное напряжение мышц.
5.2.3.	Вызванные электрические ответы мышцы и нерва.
5.2.4.	Механизмы формирования электромиографических феноменов при патологии.
5.2.5.	Электромиографическая диагностика.
5.3.	Реоэнцефалография.
5.3.1.	Реоэнцефалография бассейна внутренней сонной артерии.
5.3.2.	Реоэнцефалография вертебробазилярной системы.

Раздел «СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

ДИСЦИПЛИНА

Стандарты и порядки оказания медицинской помощи

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
6.1.	Клиническая кардиология.
6.1.1.	Артериальная гипертензия и гипотензия.
6.1.2.	Атеросклероз сосудов и атеротромбоз.
6.1.3.	Ишемическая болезнь сердца.
6.1.3.1.	ХИБС.
6.1.3.2.	Острый коронарный синдром.
6.1.4.	Врожденные пороки сердца.
6.1.5.	Приобретенные пороки сердца.
6.1.6.	Некоронарогенные заболевания сердца.
6.1.7.	Хроническая сердечная недостаточность.
6.1.8.	Хроническое легочное сердце.
6.2.	Клиническая пульмонология.
6.2.1.	Заболевания, приводящие к обструктивным нарушениям вентиляции лёгких.

6.2.1.1.	Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ): этиология, патогенез, клиника, стандарты диагностики и лечения.
6.2.1.2.	Бронхиальная астма (БА): этиология, патогенез, клиника, стандарты диагностики и лечения.
6.2.1.3.	Эмфиземы легких: этиология, патогенез, классификация, клиника, стандарты диагностики и лечения.
6.2.2.	Заболевания, приводящие к рестриктивным нарушениям вентиляции лёгких.
6.2.2.1.	Фиброзирующий альвеолит: патогенез, клиника, стандарты диагностики и лечения.
6.2.2.2.	Экзогенный аллергический альвеолит: патогенез, клиника, стандарты диагностики и лечения.
6.2.3.	Заболевания плевры.
6.2.4.	Сосудистые заболевания лёгких.
6.2.4.1.	Отек легких: патогенез, клиника, стандарты диагностики и лечения, изменения функции внешнего дыхания и газообмен.
6.2.4.2.	Тромбоэмболия легочной артерии: патогенез, клиника, стандарты диагностики и лечения, изменения функции внешнего дыхания и газообмен.
6.2.4.3.	Легочная гипертензия.
6.2.4.4.	Первичная легочная гипертензия.
6.2.5.	Инфекционные заболевания лёгких.
6.2.6.	Пневмокониозы.
6.3.	Клиническая неврология.
6.3.1.	Эпилепсия (этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение).
6.3.2.	Пароксизмальные состояния неэпилептической природы (этиология, клиника, диагностика).
6.3.3.	Очаговые поражения головного мозга (клиника диагностика).
6.3.4.	Диффузные поражения головного мозга (этиология, клиника, диагностика).
6.3.5.	Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания нервной системы.
6.3.6.	Нарушения мозгового кровообращения и инсульт.
6.3.7.	Опухоли головного мозга различной локализации.
6.3.8.	Нейродегенеративные заболевания.
6.3.9.	Черепно-мозговые травмы.
6.3.10.	Кома и другие ареактивные состояния.
6.3.11.	Заболевания мотонейронов.
6.3.12.	Заболевания периферических нервов.

ДИСЦИПЛИНА

Неотложная медицина

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
7.1	Неотложная медицина.
7.1.1.	Организация и объём по оказанию экстренной помощи при неотложных состояниях.
7.1.2.	Оказание экстренной медицинской помощи в объеме первой врачебной помощи (базисное реанимационное пособие) при остановке дыхания и кровообращения.
7.1.3.	Оказание экстренной медицинской помощи в объеме первой врачебной помощи при клинической смерти с применением методов расширенной реанимации.

6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБУЧАЮЩЕГО СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА

Симуляционное обучение на клинической базе кафедры (ГБУЗ «ГВВ № 2 ДЗМ – г. Москва, Волгоградский проспект, д. 168) с применением электрокардиографов, спирометров, электроэнцефалографов, велоэргометров, комплексов суточного мониторингирования ЭКГ с кардиорегистраторами, – направлено на отработку практических навыков:

- интерпретация результатов функционального исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой, нервной и бронхолегочной систем;
- проведение оценки динамики изменений;
- экспертная оценка качества оказания медицинской помощи больным по функциональным критериям.

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
ОСК.1	Формирование электрокардиографических заключений.
ОСК.1.1	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости.
ОСК.1.2	ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС).
ОСК.1.3	Критерии оценки ИБС по данным стресс-ЭКГ.
ОСК.1.4	Критерии эффективности антиаритмической и анти-ангинальной терапии по данным ХМ.
ОСК.2	Формирование заключений ЭХОКГ и УЗИ сосудов.
ОСК.2.1	Диагностика приобретенных пороков сердца.
ОСК.2.2	Ультразвуковая диагностика кардиомиопатий.
ОСК.2.3	Ультразвуковая диагностика перикардитов.
ОСК.2.4	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца.
ОСК.2.5	Ультразвуковое исследование сосудов.

ОСК.3	Формирование заключений спирометрии.
ОСК.4	Формирование заключений по ЭЭГ.
ОСК.5	Сердечно-лёгочная реанимация.

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1) Кадровое обеспечение реализации Программы

Реализация Программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками кафедры клинической функциональной диагностики факультета дополнительного профессионального образования Университета.

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

Доля работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников кафедры, реализующей Программу, а также лиц, привлекаемых к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора, деятельность которых связана с областью профессиональной деятельности, к которой готовится обучающийся (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трёх лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 100 процентов.

2) Материально-техническое обеспечение Программы

Материально-техническая база, обеспечивающая реализацию Программы, соответствует действующим санитарно-техническим нормам, а также нормам и правилам пожарной безопасности.

Перечень помещений медицинской организации, предоставленных образовательной организации в совместное пользование:

№№ п/п	Наименование учреждения здравоохранения, адрес	Этаж, кабинет	Площадь, кв. м
1	2	3	4
1	ГБУЗ «ГВВ №2 ДЗМ Москва,	1-й этаж,	1600

	Волгоградский проспект д. 168	конференц-зал	
2		3-й этаж, № 328а (лекционный зал)	49
3		3-й этаж, № 304 (учебная комната)	30,6
4		3-й этаж, № 305 (учебная комната)	30,6
5		3-й этаж, № 307 (кабинет ФВД)	30,6
6		5-й этаж, № 553 (учебная комната)	30,6
7		цокольный этаж, № 31 (кабинет СМАД и ЭКГ)	40
8		3-й этаж, № 313 (кабинет ЭКГ)	50
9		3-й этаж, № 1128 (кабинет ЭЭГ)	40
ИТОГО:			1901,4

Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№№ п/п	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения, наглядных пособий
1	2
1.	Электрокардиографы 3-, 4- и 12 канальные.
2.	Холтеровские мониторы для суточного мониторирования ЭКГ.
3.	Комплексы суточного мониторирования ЭКГ с кардиорегистраторами.
4.	Монитор 24-часовой регистрации АД.
5.	Велоэргометры.
6.	Системы цифровые диагностические ультразвуковые с 3 датчиками: линейным, секторным фазированным, конвексным.
7.	Пикфлуометры, спирометры: - аппарат для спирометрии и пульсоксиметрии «MIR»: - спирометр открытого типа «Этон»: - спироанализатор «Fucuda».
8.	Пульсоксиметр Pulseox5500F.
9.	Электроэнцефалограф 10-кан.
10.	Реографы.

11.	Стабилометрическая платформа.
12.	Персональные компьютеры.

3) Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы

Литература:

№№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы
1	2
	Основная литература:
1.	Функциональная диагностика. Национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С.И. Федоровой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 784 с.
2.	Нагрузочные ЭКГ-тесты: 10 шагов к практике: Учебное пособие / А.С.Аксельрод, П.Ш. Чомахидзе, А.Л. Сыркин: под ред. А.Л.Сыркина. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. 208с.
3.	Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки: Учебное пособие / А.С.Аксельрод, П.Ш. Чомахидзе, А.Л. Сыркин: под ред. А.Л. Сыркина. – 3-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2016, 208с.
4.	Алёхин М. Н. Тканевой доплер в клинической эхокардиографии. М., 2006. 104 с.
5.	Аллергология и иммунология + CD Национальное руководство. / под ред. Р. М. Хайтова, Н. И. Ильиной. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 659 с.
6.	Постоянная электрокардиостимуляция и дефибрилляция в клинической практике. / Ардашев А.В., Джанджгава А.О., Желяков Е.Г., Шаваров А.А.: под общей редакцией А.Ш. Ревшвили. М.: Медпрактика-М, 2007. 224 с.
7.	Клиническая электронейромиография. Руководство для врачей / Л. О. Бадалян, И. А. Скворцов. М.: Медицина, 1986. - 367 с.
8.	Белозеров Ю.М. Ультразвуковая семиотика и диагностика в кардиологии детского возраста. М.: МЕДпресс, 2001. -176 с
9.	Белялов Ф.И. Аритмии сердца: монография: изд. 5, перераб. и доп. Иркутск: РИО ИМАПО, 2011. 333 с.
10.	Беннет Дэвид Х. Сердечные аритмии / под ред. В. А. Сулимова: пер. с англ. М. В. Сырцовой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 437 с.
11.	Благосклонова Н. К., Новикова Л. А. Электроэнцефалография детского возраста. М.: Медицина, 1994. 206 с.
12.	Внутренние болезни. Система органов дыхания. Учебное пособие. /Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В. М.: МЕДпресс-информ, 2015. 512 с.
13.	Воробьев А. Клиническая ЭХОКГ у детей. М.: Медицина, 1999.

14.	Габриэль Хан. Быстрый анализ ЭКГ. М.: Бином, 2009.
15.	Гехт Б.М. Теоретическая и клиническая электромиография. Л.: Наука, 1990.
16.	Глобальная инициатива по бронхиальной астме - 2014. http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Russian_2011.pdf
17.	Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни легких- 2013. http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report2011_Russian.pdf
18.	Гнездицкий В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике. Таганрог: из-во ТРГУ, 1997.
19.	Гнездицкий В.В. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография. Таганрог: из-во ТРГУ, 2002.
20.	Гнездицкий В.В., Шамшинова А.М. Опыт применения вызванных потенциалов в клинической практике. М.: Медицина, 2001.
21.	Голдбергер А.Л. Клиническая электрокардиография. М.: «ГЕОТАР-МЕДИА», 2009.
22.	Дощицин В. Л. Руководство по практической электрокардиографии. М.: МЕДпресс-информ, 2019. 416 с.
23.	Жданов А.М., Ганеева О.Н. Руководство по электрокардиостимуляции сердца. М.: «Медицина», «Шико», 2008. 200 с.
24.	Жирмунская Е.А. Клиническая электроэнцефалография (цифры, гистограммы, иллюстрации). М.: Вега-Принт, 1993.
25.	Жирмунская Е.А. Клиническая электроэнцефалография. М.: Мэйби, 1991.
26.	Зенин С.А., Попов С.В., Антонченко И.В. Современные аспекты постоянной электрокардиостимуляции. Новосибирск-Томск, 2008. 190 с.
27.	Зенков Л.Р. Клиническая эпилептология с элементами нейрофизиологии. Руководство для врачей. М.: МИА, 2010.
28.	Иванов Л.Б. Прикладная компьютерная электроэнцефалография. М.: МБН, 2000. 251 с.
29.	Иванов Л.Б., Ермолаева Т.П., Сахно Ю.Ф. Эхоэнцефалоскопия в клинической практике. Метод. Рекомендации. М.: 2001. 42 с.
30.	Каманцев В.Н., Заболотных В.А. Методические основы клинической электронейромиографии. Руководство для врачей. СПб., 2001.
31.	Карлов В.А. Эпилепсия. М.: Медицина, 1990.
32.	Кечкер М. Руководство по ЭКГ. М.: 2000
33.	Кечкер М. ЭКГ атлас. М.: 1995.
34.	Кечкер М. ЭКГ заключения. М.: 2005.
35.	Киссия М.Я. Клиническая эпилептология. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2009.

36.	Клиническая доплерография окклюзирующих поражений артерий мозга и конечностей. М.: из-во НЦССХ им. Бакулева, 1997.
37.	Клиническая электроэнцефалография /под ред. Русинова. М.: Медицина, 1973
38.	Клинические рекомендации. Пульмонология /под ред. А.Г. Чучалина: М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 336 с.
39.	Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / под ред. Митькова В.В., Сандрикова В.А. в 5 томах. М.: Видар, 1998.
40.	Корнеев Н.В. Функциональные нагрузочные пробы в кардиологии. М.: Медиа-Медика, 2010.
41.	Куликов В. П. Цветное дуплексное сканирование в диагностике сосудистых заболеваний. Новосибирск, 1997.
42.	Лелюк В.Г., Лелюк С.Е. Ультразвуковая ангиология. М.: Реальное время, 2003.
43.	Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Церебральное кровообращение и артериальное давление. М.: Реальное время, 2004.
44.	Лиленко С.В., Янов Ю.К., Ситников В.П. Расстройства равновесия. СПб: МИАпресс, 2005.
45.	Люсов В.А., Колпаков Е.В. Аритмии сердца. М.: «ГЕОТАР-МЕДИА», 2009.
46.	Мазур Н.А. Внезапная сердечная смерть (Рекомендации Европейского общества кардиологов). М.: «Медпрактика», 2003.
47.	Мазур Н.А. Пароксизмальные тахикардии. М.: «Медпрактика», 2005.
48.	Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование. М.: «Медпрактика», 2011.
49.	Мухин К.Ю., Петрухин А.С., Глухова Л.Ю. Эпилепсия: определение, классификация. Атлас электро-клинической диагностики. М.: Альварис Паблишинг, 2004.
50.	Неврология. Национальное руководство /под ред. Гусева Е.И., Коновалова А.Н., Скворцовой В.И., Гехт А.Б. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
51.	Недоступ А.В., Благова О.В. Как лечить аритмии. Диагностика и терапия нарушений ритма и проведения в клинической практике. М.: «МЕДпресс-инфо», 2015.
52.	Новикова Л.Б. Ультразвуковая диагностика цереброваскулярной патологии. Практическое руководство. М.: Медика, 2011.
53.	Новикова Л.Б., Сейфулина Э.И., Скоромей А.А. Церебральный инсульт. Нейровизуализация в диагностике и оценке эффективности различных методов лечения. Атлас исследования. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
54.	Новые методы электрокардиографии /под ред. Грачева С.В., Иванова Г.Г., Сыркина А.Л. М.: «ТЕХНОСФЕРА», 2007.
55.	Орлов В.Н. Руководство по ЭКГ. М.: Медицина. 2006.

56.	Осколкова М.К., Куприянова О.О. ЭКГ у детей. М.: «МЕДпресс-инфо», 2001
57.	Палкин М.Н. Клинические лекции по практической кардиологии. Руководство для врачей. М.: «ГЕОТАР-МЕДИА», 2011.
58.	Первова Е.В. Современная кардиостимуляция на холтеровском мониторе ЭКГ. Практическое руководство. М.: Медиа-Медика, 2011.
59.	Практическая эхокардиография: Руководство по эхокардиографической диагностике / под ред. Франка А. Флаксампфа : пер. с нем. : под общ. ред. акад. РАМН, проф. В.А.Сандрикова. М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 872 с.: ил. + 1 CD.
60.	Пульмонология. Национальное руководство /под ред. А.Г. Чучалина: М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 800 с.
61.	Реабилитация при заболеваниях органов дыхания (серия «Библиотека врача-специалиста»)/ Малявин А.Г., Епифанов В.А., Глазкова И.И. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 352 с.
62.	Рекомендации по ЭКС и сердечной ресинхронизирующей терапии. ESC 2013.
63.	Респираторная медицина. Руководство в 2 томах /под ред. А.Г. Чучалина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 1616 с.
64.	Респираторная медицина. Секреты клинических разборов. Серия «Секреты клинических разборов»/ Бэйкер Э., Лай Д. Перевод с англ./ под ред. С.И. Овчаренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 464 с.
65.	Руководство по нарушениям ритма сердца /под ред. Е.И. Чазова, С.П. Голицина. М.: «ГЕОТАР-МЕДИА», 2008.
66.	Руководство по респираторной медицине /Н. Мэскел, Э. Миллар. пер. с англ. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 600 с.
67.	Руководство по функциональной диагностике болезней сердца / под ред. проф. А.Л.Сыркина. М.: «ГЕОТАР-МЕДИА», 2009.
68.	Рябыкина Г.В., Соболев А.В. Мониторирование ЭКГ с анализом variability ритма сердца. М.: «Медпрактика». 2010.
69.	Симоненко В.Б., Цоколов А.В., Фисун А.Я. Функциональная диагностика. М.: «Медицина», 2005. 304 с.
70.	Стручков П.В., Дроздов Д.В., Лукина О.Ф. Спирометрия, Руководство. М.: «ГЕОТАР-МЕДИА», 2009.112 с.
71.	Ультразвуковая доплеровская диагностика сосудистых заболеваний /под ред. Ю.М. Никитина, А.И. Труханова. Иваново: МИК, 2004.
72.	Ультразвуковое исследование сердца и сосудов /под ред. В.А. Кокорина. Перевод с англ. М.: Логосфера, 2010.
73.	Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению бронхиальной астмы. – 2013. http://pulmonology.ru/publications/guide.php
74.	Федеральные клинические рекомендации по диагностике и

	лечению хронической обструктивной болезни легких – 2013. http://pulmonology.ru/publications/guide.php
75.	Фейгенбаум Х. Эхокардиография /под ред. Митькова В.В. пер. с английского. 5-е издание. М.: Видар-М, 1999.
76.	Ферри Дэвид Р. Интерпретация ЭКГ /под редакцией Сыркина А.Л. М.: «Медпрактика», 2009
77.	Функциональная диагностика нервных болезней. Руководство для врачей. 3-е изд., перераб. и доп. М.: МЕДпресс-информ, 2004.
78.	Шиллер Н., Осипов М.А. Клиническая эхокардиография. 2-е издание. М.: Медпрактика, 2005.
79.	Эпилепсия. Клиническое руководство. / Броун Т., Холмс Г. пер. с англ. М.: Бином. 2006.
	Дополнительная литература:
1.	Аритмии сердца в 3-х томах /под ред. В. Дж. Мандела. М.: «Медицина», 1996.
2.	Григорьев С.С. ЭКГ при искусственном водителе ритма. М.: Медицина, 1990.
3.	Кушаковский М. С., Журавлева Н.Б. Атлас электрокардиограмм: аритмии и блокады сердца. СПб.: «ФОЛИАНТ», 1999.
4.	Кушаковский М. С. Аритмии сердца руководство для врачей. СПб.: «ГИППОКРАТ», 1999.
5.	Школьников М. А. Жизнеугрожаемые аритмии у детей. М.: Медпрактика, 1999.
6.	Школьников М.А. Синдром удлиненного интервала Q-T. М.: Медпрактика, 2001.
7.	Антибактериальная терапия. Практическое руководство /под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова: М. Боргес, 2013.
8.	Болезни органов дыхания. Практическое руководство. Палеев Н.Р. М.: Медицина, 2001.
9.	Ведение пожилого больного ХОБЛ. Руководство для врачей. Дворецкий Л.И. М.: 2005.
10.	Евсюкова Е.В. Методы исследования функции внешнего дыхания при патологии легких. Учебно-методическое пособие. М.: Изд. Н-Л, 2014.
11.	Кассиль В.Л., Сапичева Ю.Ю., Хапий Х.Х. Острый респираторный дистресс-синдром и гипоксемия. М.: МЕДпресс-информ, 2014.
12.	Гриппи М.А. Патофизиология легких. М.: БИНОМ, 2015.
13.	Вейн А.М., Хехт К. Сон человека. Физиология и патология. М., Медицина, 1989.
14.	Гехт Б.М. Теоретическая и клиническая электромиография. Л.: Наука, 1990.
15.	Каманцев В.Н., Заболотных В.А. Методические основы клинической электронейромиографии. Руководство для врачей. СПб, 2006.

16.	Крыжановский Г.Н. Общая патофизиология нервной системы. М.: Медицина, 1997.
17.	Кураев Т.А., Алейникова Т.В., Думбай В.Н., Фельдман Г.Л. Физиология центральной нервной системы. Ростов-на-Дону: из-во «Феникс», 2000.
18.	Пенфилд У., Джаспер Г. Эпилепсия и функциональная анатомия головного мозга человека /перевод с англ./. М.: ИИЛ, 1958.
19.	Эпилепсия детского возраста. Руководство для врачей /под ред. Петрухина А.С. М.: Медицина, 2000.
20.	Плям Ф., Познер ДЖ.Б. Диагностика ступора и комы. М.: Медицина, 1986.
21.	Скворцов И.А. Иллюстрированная неврология развития. М.: МЕДпресс-информ, 2014.
22.	Уолкер А.Э. Смерть мозга. М.: Медицина, 1988.
23.	Шток В.Н., Иванова-Смоленская И.А., Левин О.С. Экстрапирамидные расстройства. Руководство по диагностике и лечению. М.: МЕДпресс Информ, 2002.
24.	Штульман Д.Р., Левин О.С. Неврология. М.: МЕДпресс-информ, 2007.
25.	Шулешова Н.В., Вишневский А.А. Ствол головного мозга. М.: «Гиппократ», 2006.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1.	http://www.garant.ru	информационный правовой портал «ГАРАНТ.РУ»:
2.	http://www.consultant.ru	правовой ресурс «КонсультантПлюс»:
3.	http://www.medinfo	медицинская поисковая система для специалистов:
4.	http://www.rosmedic.ru	Российский Медицинский Информационный ресурс
5.	http://doctorinfo.ru	Информационный ресурс для врачей
6.	http://mirvracha.ru/portal/index	Профессиональный портал для врачей

Интернет-ресурсы:

1.	http:// www.rosminzdrav.ru	официальный сайт министерства здравоохранения Российской Федерации:
2.	http:// www.mosgorzdrav.ru	официальный сайт департамента

		здравоохранения города Москвы:
3.	http://www.roszdravnadzor.ru	официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения:
4.	http://www.escardio.org	официальный сайт европейского общества кардиологов
5.	http://www.rasfd.com	Официальный сайт Общероссийской общественной организации «Российская Ассоциация специалистов функциональной диагностики» (РАСФД)
6.	http://www.scardiosite.ru	официальный сайт Российского кардиологического общества
7.	http://www.ossn.ru	официальный сайт общества специалистов по сердечной недостаточности
8.	http://www.rosmedic.ru/	Российский Медицинский Информационный ресурс
9.	http://www.scsml.rssi.ru	Центральная научная медицинская библиотека
10.	http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
11.	http://www.gpntb.ru	Государственная публичная научно-техническая библиотека
12.	http://www.spsl.nsc.ru	Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН
13.	http://www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
14.	http://www.rusvrach.ru	официальный сайт журнала «Врач»
15.	http://www.mediasphera.ru	официальный сайт Издательства «Медиа Сфера»
16.	http://www.vrach.ru	официальный сайт журнала «Лечащий врач»
17.	http://www.medlit.ru	официальный сайт журнала «Патологическая физиология и экспериментальная терапия»
18.	http://www.rmj.ru	официальный сайт журнала «Русский медицинский журнал»
19.	http://www.radiomed.ru	официальный сайт врачей лучевой диагностики
20.	http://www.терапевт.рф	официальный сайт журнала «Терапевт»
21.	http://www.russmed.ru	официальный сайт «Российское медицинское общество»
22.	http://www.consilium-	официальный сайт журнала

	medicum.com	«Consilium-Medicum»
23.	http://www.bmj.com	официальный сайт журнала British Medical Journal
24.	http://www.thelancet.com	официальный сайт журнала The Lancet
25.	http://www.cochrane.org	официальный сайт Cochrane Collaboration
26.	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/	официальный сайт PubMed
27.	http://www.ohsu.edu/clinweb/	официальный сайт Cliniweb
28.	http://www.medexplorer.com	официальный сайт MedExplorer
29.	http://www.medimatch.com	официальный сайт MediMatch

Информационная поддержка

Программа реализуется с применением ДОТ и ЭО.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается доступом к автоматизированной системе управления и проведения обучения, в том числе с ДОТ и ЭО (далее – Автоматизированная система).

Автоматизированная система обеспечивает:

- возможность входа в неё обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»):
- одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по Программе:
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения:
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения Программы:
- формирование электронного образовательного портфолио обучающегося.

Нормативно-правовое и методическое обеспечение Программы

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Правила разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утверждённые постановлением правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23.
4. Государственная программа Российской Федерации «Развитие

образования» на 2013-2020 гг., утверждённой постановлением правительства Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 295.

5. Правила использования медицинскими организациями средств нормированного страхового запаса территориального фонда обязательного медицинского страхования для финансового обеспечения мероприятий по организации дополнительного профессионального образования медицинских работников по программам повышения квалификации, а также по приобретению и проведению ремонта медицинского оборудования, утверждённые постановлением правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 332.
6. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», утверждённый приказом министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н.
7. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённый приказом министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. № 1н.
8. Порядок и сроки совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путём обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных учреждениях, утверждённые приказом министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. № 66н.
9. Уровни квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов, утверждённые приказом министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н.
10. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённый приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499.
11. Разъяснения о законодательном и нормативном правовом обеспечении дополнительного профессионального образования (письмо департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО министерства образования и науки

Российской Федерации от 9 октября 2013 г. № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании»).

12. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (утв. министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05).
13. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (подготовка кадров высшей квалификации) по специальности «Функциональная диагностика», утверждённый приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 г. № 1054.
14. Методические рекомендации по организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ (письмо министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03.2015 г. № АК-820/06).
15. Методические рекомендации по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме (письмо министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2015 г. № ВК-1013/06).
16. Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (письмо министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № ВК-1032/06).
17. Номенклатура специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование, утверждённая приказом министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.10.2015 г. № 700н.
18. Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утверждённые приказом министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 г. № 707н.
19. Положение об аккредитации специалистов, утверждённое приказом министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.06.2016 г. № 334н.
20. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утверждённый приказом министерства

образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816.

21. Профессиональный стандарт «Врач функциональной диагностики», утверждённый приказом министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 г. № 138н.

8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Контроль результатов обучения по каждому модулю Программы осуществляется в виде промежуточной аттестации. Форма промежуточной аттестации – зачёт. Все слушатели пишут реферат на самостоятельно выбранную тему по специальности.

Зачёт предполагает тестирование и решение одной ситуационной задачи по темам учебного модуля.

Критерии оценки:

«Зачтено» – обучающийся правильно ответил на 70% и более вопросов теста и решил ситуационную задачу:

«Не зачтено» – обучающийся правильно ответил на менее 70% вопросов теста, не решил ситуационную задачу.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме экзамена.

Итоговая аттестация осуществляется в 3 этапа:

1-й этап – дистанционное тестирование через систему АС ДПО. Обучающемуся формируется вариант из 40 вопросов, охватывающих все темы модулей программы. Оценка осуществляется по четырех-балльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки:

«Отлично» – обучающийся правильно ответил на 91% и более вопросов теста.

«Хорошо» – обучающийся правильно ответил на 81 - 90% вопросов теста.

«Удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на 71 - 80% вопросов теста.

«Неудовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на менее 70% вопросов теста.

2-й этап – оценка умений/практических навыков: решение 2 ситуационных задач по различным модулям программы. Оценка осуществляется по двухбалльной системе: «зачтено» (задачи решены), «не

зачтено» (задачи не решены).

3-й этап – собеседование по теме реферата. Оценка осуществляется по четырех-балльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки:

«Отлично» – ставится при правильных, полных, исчерпывающих, аргументированных ответах. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей, конкретностью, демонстрирующих знание источников, понятийного аппарата и умения ими пользоваться при ответе.

«Хорошо» – ставится при правильных, полных, аргументированных ответах. Ответы должны отличаться логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах.

«Удовлетворительно» – ставится при твердом знании и понимании основных вопросов программы, конкретных, без грубых ошибок ответах на поставленные вопросы при устранении неточностей и ошибок при наводящих вопросах экзаменаторов.

«Неудовлетворительно» – ставится при неправильном ответе хотя бы на один из основных вопросов, грубых ошибках в ответе, непонимании сути излагаемых проблем, неуверенных и неточных ответах на дополнительные вопросы.

Итоговая аттестация по Программе выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы, а также требованиями ФГОС ВО, квалификационных характеристик и ПС.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объёме, предусмотренном УП при успешном прохождении всех промежуточных аттестаций в соответствии с УП.

При формировании итоговой оценки уровня сформированности компетенций, умений и знаний обучающихся и выставлении отметки используется аддитивный принцип (принцип «сложения»):

- отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- отметку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, сформированность не в

полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;

- отметку «хорошо» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, изучивших литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;
- отметку «отлично» заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций: умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения¹.

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца².

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому Университетом³.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Для проведения контроля результатов обучения используется ФОС, позволяющий оценить степень достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе.

Контрольно-измерительные материалы представлены в Приложении 1 –

¹ Методические рекомендации по организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ (письмо министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03.2015 г. № АК-820/06).

² Ч. 15 ст. 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

³ П. 4 ч. 19 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499.

«Фонд оценочных средств», являющимся неотъемлемой частью Программы.