

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВПО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА МИНЗДРАВА РОССИИ)

КАФЕДРА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ФГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
Минздрава России

29.05.2016 г.


/О.Г. Хурцилава
(подпись) (ФИО)



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 144 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА
ПО ТЕМЕ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ АНГИОЛОГИЯ»**

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковая ангиология» (далее – программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 144 академических часа (1,0 месяц).

1 академический час равен 45 минутам.

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочие программы учебных модулей: «Специальные дисциплины», «Смежные дисциплины»;


СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковая ангиология»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Новиков В.И.	профессор	Зав.кафедрой ФД	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
2.	Чекина Н.М.	доцент	Зав.Уч.частью кафедры ФД	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
3.	Голенок В.Н.		Ст.лаборант кафедры ФД	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
По методическим вопросам				
4.	Михайлова О.А.		Заведующий ООСП	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
5.				

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковая ангиология» обсуждена на заседании кафедры функциональной диагностики

« 11 » «апреля» 2016 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой, проф.  /Новиков Владимир Игоревич/
(подпись) (ФИО)

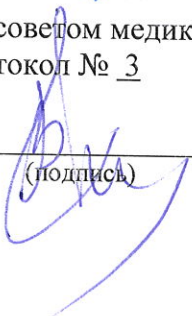
СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России

« 11 » 04 2016 г.

Заведующий ООСП  /Михайлова О.А./
(подпись) (ФИО)

Одобрено методическим советом медико-биологического факультета « 22 » апреля 2016 г., протокол № 3

Председатель, проф.  /Никифоров В.С./
(подпись) (ФИО)

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России
Отдел образовательных стандартов
и программ
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41
тел. 275-19-47


11.04.2016

- учебный план;
- календарный учебный график;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

В содержании программы предусмотрены необходимые знания и практические умения по социальной гигиене и организации здравоохранения.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее – УМК).

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские занятия, практические занятия, занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, самостоятельная работа), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача-специалиста, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковая ангиология» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Ультразвуковая ангиология» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
 - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
 - клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Требования к квалификации: Высшее образование – специалитет по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика».

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Ультразвуковая ангиология»

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее – ОПК):

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций - (ОПК-1);
- способность и готовность использовать знания клинических симптомов и синдромов для проведения диагностических исследований (ОПК-2);
- способность и готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ОПК-3);

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК) (по видам деятельности):

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 применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-5);

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-6);

Перечень знаний, умений

По окончании обучения врач – слушатель **должен знать:**

- нормативно-правовую базу по вопросам организации кабинета ультразвуковой диагностики и отделения лучевой диагностики;
- основы организации и проведения ультразвуковых методов скрининга социально-значимых заболеваний. Определять объем и последовательность исследований, обоснованно строить алгоритм обследования пациента;
- принципы разработки, внедрения и реализации диагностических алгоритмов в деятельности лечебных и образовательных учреждений;
- классификацию болезней по МКБ 10;
- основы деонтологии врачебной деятельности;
- типичные проявления значительных нарушений различных функций;
- современные методы диагностики, диагностические возможности методов функционального, ультразвукового исследования;
- методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных.

По окончании обучения врач – слушатель **должен уметь:**

- проводить диагностические исследования сосудистой системы, используя методику слепого доплера.
- проводить диагностические исследования сосудистой системы, используя методику дуплексного сканирования
- оценить полученные изображения, сделать квалифицированное заключение и дать профессиональные рекомендации.
- оценить резервные возможности сосудистой системы с учетом клинической интерпретации данных исследования и построения алгоритмов диагностического поиска при различной патологии;
- оценить возможности эффективности лечебных мероприятий посредством диагностических методов;
- работать на современном диагностическом оборудовании;
- иметь навыки работы с медицинской литературой.
- документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов ультразвукового обследования с оформлением протокола исследования и заключения квалифицированно оформлять медицинское заключение; давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного;

- использовать технические возможности диагностической аппаратуры для получения необходимой диагностической информации;
- собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями, с учетом этических и деонтологических аспектов, учитывая этническую принадлежность и принципы толерантности;
- наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата;

По окончании обучения врач - слушатель **должен владеть:**

- методикой комплексного обследования пациентов с заболеваниями сосудистой системы;
- методикой слепого доплера;
- методикой дуплексного сканирования всей сосудистой системы;
- современными методиками проведения исследования сосудистой системы человека в различные возрастные периоды;
- современными методиками архивирования, передачи и хранения диагностической информации;
- основными методами оказания первой врачебной помощи;
- методикой количественной оценки полученных изображений, сопоставления с возрастной и половой нормой;
- необходимыми навыками сбора анамнеза;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и греческом языках);
- методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным исследований).

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковая ангиология» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковая ангиология».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковая ангиология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
«СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ 1

ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ И ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Организация службы функциональной и ультразвуковой диагностики в РФ
1.1.1	Нормативные документы об организации ультразвуковой службы в России.
1.1.1.1	Приказы № 132 МЗ РФ и №33 МЗ РФ. Положения об отделении (кабинете) ультразвуковой диагностики. Положения о штатах отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики. Временные нормативы.
1.1.2	Правовые основы деятельности врача специалиста по функциональной и ультразвуковой диагностике.
1.1.2.1	Основные профессиональные обязанности и права. Рабочее время и время отдыха. Охрана труда в отделениях функциональной и ультразвуковой диагностики.

РАЗДЕЛ 2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Клиническая физиология сосудистой системы
2.1.1	Основы КПФ сосудов
2.1.1.1	Строение сосудистой сети. Объемный кровоток и скорость движения крови. Ламинарный и турбулентный поток. Эластические свойства сосудов. Регуляция сосудистого тонуса
2.1.2	Основы доплерографии
2.1.2.1	Физический эффект Доплера. Виды доплеровского исследования: импульсный, постоянно – волновой, энергетический, цветное доплеровское картирование. Контрольный объем. Спектральный анализ.
2.1.3	Новые технологии в ультразвуковой ангиологии.
2.1.3.1	Дуплексное сканирование сосудов с режимами цветного картирования, ангио и спектрального анализа.
2.1.3.2	Триплексное сканирование, трехмерная реконструкция сосудов.

РАЗДЕЛ 3.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи.
3.1.1	УЗДИ артерий головного мозга
3.1.1.1	Методика проведения исследования, показания к проведению. Анатомия и ультразвуковая анатомия магистральных артерий головы и шеи.
3.1.1.2	Характеристика параметров кровотока в нормальных сосудах головы и шеи. Аномалии развития магистральных артерий головы и шеи.
3.1.1.3	УЗД заболеваний артерий головы и шеи в В – режиме, пульсовом и постоянном доплере, в режимах дуплексного и триплексного сканирования : атеросклероз сосудов, аневризма, деформации, артерио-венозные шунты, опухоли

	коронарного синуса. Травмы.
3.1.2	УЗДИ вен головного мозга
3.1.2.1	Методика исследования, ультразвуковая анатомия вен головы и шеи. Параметры неизмененного кровотока в венах при спектральном доплеровском исследовании.
3.1.2.2	Аномалии развития магистральных вен. УЗД заболеваний вен головы и шеи(тромбофлебит, тромбоз , синдром верхней полой вены)
3.1.3.	Дуплексное сканирование артерий основания мозга
3.1.3.1	Методика дуплексного сканирования артерий основание мозга. УЗД заболеваний артерий основания мозга: атеросклероз, аневризма, артериовенозные мальформации, вазоспазм, васкулиты
3.1.4	Дуплексное сканирование ветвей дуги аорты.
3.1.4.1	Методика дуплексного сканирования ветвей дуги аорты (брахиоцефальных, подключичных). Аномалии развития ветвей дуги аорты. УЗД заболеваний ветвей дуги аорты: атеросклероз, аневризма, деформации, травмы
3.2	Ультразвуковая диагностика сосудов нижних конечностей.
3.2.1	УЗИ артерий нижних конечностей
3.2.1.1	Методика УЗИ артерий нижних конечностей, плоскость сканирования. Ультразвуковая анатомия артерий нижних конечностей. Параметры нормального кровотока, цветное доплеровское исследование кровотока артерий. Дуплексное сканирование артерий нижних конечностей
3.2.2	УЗИ вен нижних конечностей.
3.2.2.1	Методика дуплексного сканирования вен нижних конечностей. Показания к проведению исследования, ультразвуковая анатомия вен нижних конечностей. Показания к проведению исследования вен нижних конечностей. Параметры неизмененного кровотока в венах нижних конечностей. Цветное доплеровское картирование.
3.2.3	УЗД заболеваний вен нижних конечностей.
3.2.3.1	Аномалии развития вен нижних конечностей. Тромбофлебит. Тромбоз. Артериовенозные шунты. Синдром верхней и нижней полой вены
3.3	Ультразвуковая диагностика брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей
3.3.1	Ультразвуковая ангиология брюшной полости
3.3.1.1	Методика УЗИ сосудов брюшной полости. Показания к проведению исследования. Плоскость сканирования. Ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Параметры нормального кровотока в брюшном отделе аорты и ее висцеральных ветвях.
3.3.2.	УЗД заболеваний брюшного отдела аорты и висцеральных ветвей
3.3.2.1	Атеросклеротическое поражение. Аневризма. Неспецифический аорто-артериит. Васкулиты. Синдром хронической ишемии органов брюшной полости. Травматическое повреждение. Артериовенозные шунты. УЗД новообразований брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.
3.4	УЗД заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы.
3.4.1	УЗИ нижней полой вены
3.4.1.1	Методика УЗИ НПВ, воротной вены. Ультразвуковая анатомия НПВ. Аномалии развития НПВ и ее ветвей. УЗД заболеваний НПВ, воротной вены: тромбоз, аневризма, экстравазальная компрессия, артериовенозное шунтирование, травматическое повреждение

РАЗДЕЛ 4
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
«СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

4.1	Флебология
4.1.1	Варикозная болезнь. Тромбофлебит. Трофическая язва. Хроническая венозная недостаточность.
4.2	Неврология
4.2.1	Заболевания центральной нервной системы
4.2.1.1	Инсульт. Эпилепсия. Травмы головы. Атеросклероз.
4.2.2	Заболевания периферической нервной системы
4.2.2.1	Миастения. Невропатия.

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций в области функциональных и ультразвуковых диагностических исследований сосудистой системы. Подготовить врачей к сдаче экзамена.

Категория обучающихся: врачи-ультразвуковые диагносты, врачи-функциональные диагносты, кардиологи, неврологи, хирурги.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа (1,0 месяц).

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»						
1.	ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ И ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	4		4		Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Организация службы ультразвуковой диагностики в РФ	4		4		Текущий контроль (тестовый конт-ль)
2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ	8	8			Промежуточный контроль (зачет)
2.1	Клиническая физиология сосудистой системы	8	8		-	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
2.1.1	Основы КПФ сосудов	2	2			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
2.1.2	Основы доплерографии	4	4			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
2.1.3	Новые технологии в ультразвуковой ангиологии	2	2			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.	УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ	120	32	78	10	Промежуточный контроль (зачет)
3.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи.	44	12	30	2	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.1.1	УЗДИ артерий головного	6	2	4		Текущий контроль (тестовый конт-ль)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	
	мозга					
3.1.2	УЗДИ вен головного мозга	6	2	4		Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.1.3	Дуплексное сканирование артерий основания мозга	10	2	8		Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.1.4	Дуплексное сканирование ветвей дуги аорты.	22	6	14	2	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.2	Ультразвуковая диагностика сосудов нижних конечностей.	52	14	34	4	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.2.1	УЗИ артерий нижних конечностей	22	10	12		Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.2.2	УЗИ вен нижних конечностей.	18	4	12	2	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.2.3	УЗД заболеваний вен нижних конечностей.	12	2	8	2	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.3	Ультразвуковая диагностика брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей	14	4	10	-	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.3.1	Ультразвуковая ангиология брюшной полости	4	2	2		Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.3.2	УЗД заболеваний брюшного отдела аорты и висцеральных ветвей	10	2	8		Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.4	УЗД заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы.	10	2	6	2	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.4.1	УЗИ нижней полой вены	10	2	6	2	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
4.	СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6	6			Промежуточный контроль (зачет)
4.1	Флебология	2	2			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
4.1.1	Варикозная болезнь. Тромбофлебит. Трофическая язва. Хроническая венозная недостаточность					Текущий контроль (тестовый конт-ль)
4.2	Неврология	4	4			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
4.2.1	Заболевания центральной нервной системы	2	2			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
4.2.2	Заболевания периферической нервной системы	2	2			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
Итоговая аттестация		6		6		Экзамен
Всего		144	46	88	10	

VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Основы доплерографии	2.1.2.1	ПК1-5
2.	УЗДИ артерий головного мозга	3.1.1.1-3.1.1.3	ПК1-5
3.	Ультразвуковая ангиология брюшной полости	3.3.1.1	ПК1-4,ПК-6
4.	УЗИ нижней полой вены	3.4.1.1	ПК1-5
	Заболевания центральной нервной системы	4.2.1.1	ПК1-5

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Нормативные документы об организации ультразвуковой службы в России.	1.1.1.1	ОПК-1
2.	Правовые основы деятельности врача - специалиста по ультразвуковой диагностики.	1.1.2.1	ОПК-1

Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1.	УЗДИ вен головного мозга	3.1.2.1	ПК1-5
2.	УЗИ вен нижних конечностей.	3.2.3.1	ПК1-5
3.	УЗД заболеваний вен нижних конечностей.	3.3.2.1	ПК1-5
4.	УЗИ нижней полой вены	3.4.1.1	ПК1-5

Тематика самостоятельной работы:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1.	Дуплексное сканирование ветвей дуги аорты	3.1.4	ПК1-5
2.	УЗД заболеваний вен нижних конечностей.	3.2.2	ПК1-5
3.	УЗД заболеваний брюшного отдела аорты и висцеральных ветвей	3.2.3	ПК1-5
4.	УЗИ нижней полой вены	3.4.1.1	ПК1-5

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Лавренко С.В., Соколов А.Л., Гудымович В.Г., Ермаков Н.А. Ультразвуковое исследование в патологии вен нижних конечностей (Учебно-методическое пособие) // М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2007. – 68с.
2. Постнова Н.А. «Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей» М.: ООО «Фирма СТРОМ» 2011г. 176с.
3. «Цветовая дуплексная сонография» Практическое руководство. Под.ред.Матнаса Хофера. Изд. ООО Мед. Лит-ра 2009г. 108с.
4. Холин А.В., Бондарева Е.В. Допплерография и дуплексное сканирование сосудов//Москва: Мед-пресс, 2014.- 240 с.
5. С.Ю.Бартош-Зеленая, Т.В.Найден. Ультразвуковая диагностика атросклеротического поражения брахиоцефальных артерий. Учебное пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 52 с.

Дополнительная литература:

1. Гайдар Б.В., Семенютин В.Б., Парфенов В.Е., Свистов Д.В. Транскраниальная доплерография в нейрохирургии // СПб.: Элби, 2008. – 281с.
2. Цвибель Вильям Дж., Джон С. Пеллерито Ультразвуковое исследование сосудов // М.: ИД «Видар – М», 2013. – 646 с., 2-е изд.

Методические рекомендации и пособия по изучению программы:

2. С.Ю.Бартош-Зеленая, Т.В.Найден. Ультразвуковая диагностика атросклеротического поражения брахиоцефальных артерий. Учебное пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 52 с.
3. С.Ю.Бартош-Зеленая, Т.В.Найден Ультразвуковая диагностика варикозной болезни вен нижних конечностей Учебное пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015 – 50 с.
5. Холин А.В., Е.В.Бондарева. Лучевая диагностика инфекционных заболеваний головного мозга.– СПб.: Издательство ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, 2014.– 26 с.
8. Холин А.В., Бондарева Е.В. Лучевая диагностика аневризм и мальформаций сосудов головного мозга. Учебное пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013.– 29 с.

Программное обеспечение:

Windows, офисное обеспечение, Интернет браузеры, «MOODLE»

Базы данных, информационно справочные системы:

1. Сайт Научного центра неврологии РАМН — <http://www.neurology.ru/contacts/>
2. Сайт Северо-Западного государственного медицинского университета им.И.И.Мечникова — URL: <http://szgmu.ru>
3. Сайт международного интернет-сообщества специалистов ультразвуковой диагностики - URL: <http://usclub.ru>

<http://onlinelibrary.wiley.com/>- электронные научные журналы издательства WILEY

<http://hstalks.com> - библиотека онлайн лекций по биомедицинским и естественным Наукам компании Henry Stewart Talks

<http://www.springerlink.com/>- Полнотекстовые книги, журналы, справочники по различным отраслям знаний, включая медицину

<http://www.ClinicalKey> - электронный ресурс издательства Elsevier
<http://www.oxfordjournals.org> - журналы издательства Оксфордского университета
eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека
<http://www.rasudm.org> - Российская ассоциация ультразвуковой диагностики в медицине
<http://www.angiologia.ru/> - электронный журнал
<http://stroke.ahajournals.org/> - электронный журнал
<http://www.mdescape>
<http://www.vidar.ru>
<http://www.rosminzdrav.ru/> - Министерство здравоохранения РФ
<http://zdrav.spb.ru/ru/> - Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кабинеты: 2 учебных аудитории (60 м² и 60 м²), учебный компьютерный класс (25 м²), 6 кабинетов отделения функциональной диагностики клиники имени Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ имени И.И. Мечникова, кабинеты в отделениях функциональной диагностики на клинических базах ФГУЗ КБ № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА России,

Лаборатории:

Мебель: аудиторные столы (39) и стулья (124); 2 учебные доски; 3 кушетки, 3 подвесных экрана, стеллажи для книг и учебного материала (2).

Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:

Медицинское оборудование (для отработки практических навыков):

Аппаратура, приборы:

1. Ультразвуковые сканеры: «Vivid Q», «Vivid 9»- цифровые универсальные сканеры экспертного класса (GE Healthcare, General Electric Co.),
2. УЗ сканер «Toshiba Aplio XG» (Toshiba Medical Systems Corporation, Япония);

Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника):

1. 2 мультимедийных комплекса (ноутбук, проектор, экран) в 2 учебных аудиториях;
2. Специализированный компьютерный мультимедийный класс с выходом в Интернет;
3. Персональные компьютеры с выходом в Интернет в кабинетах отделения функциональной диагностики клиники имени Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ имени И.И. Мечникова, кабинеты в отделениях функциональной диагностики на клинических базах отделений функциональной диагностики ФГУЗ КБ № 122 им. Л.Г. Соколова ФМ России,

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме *тестового контроля*. Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковая ангиология» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача по теме «Ультразвуковая ангиология». В соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика рефератов:

1. Строение сосудистой системы
2. Анатомия магистральных артерий головы и шеи
3. Физический эффект Доплера.
4. Аномалии развития магистральных вен.
5. Аномалии развития ветвей дуги аорты.

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Методика проведения УЗИ артерий головного мозга
2. Объемный кровоток и скорость движения крови
3. Ламинарный и турбулентный кровоток
4. Эластические свойства сосудов
5. Регуляция сосудистого тонуса
6. Виды доплеровского исследования
7. Аномалии развития НПВ
8. Методика УЗИ артерий основания мозга

Задания, выявляющие практическую подготовку врача ультразвуковой диагностики:

1. Самостоятельное проведение сканирования сосудов шеи в продольном и поперечном сечениях в В-режиме (двумерная серошкальная эхография) с оценкой ультразвуковых параметров состояния стенок, просвета
2. Самостоятельное проведение сканирования сосудов шеи в цветовом доплеровском режиме (В-режиме);
3. Самостоятельное проведение сканирования сосудов шеи в спектральном доплеровском анализе (PW - режим).
4. Самостоятельное проведение транскраниального дуплексного сканирования сосудов головного мозга (CD – режим, PW - режим)
5. Самостоятельное проведение транскраниального дуплексного сканирования сосудов головного мозга с определением цереброваскулярной реактивности в метаболических и миогенных тестах для оценки о состоянии сосудов головного мозга и их регуляции.
6. Оценка атеросклеротического поражения магистральных сосудов шеи и головы посредством мультипараметрического анализа: оценка толщины КИМ - морфологический метод оценки атеросклеротической бляшки в В-режиме и определение степени стеноза планиметрическим способом (согласно исследованию NASCET и ECST).
7. Оценка атеросклеротического поражения магистральных сосудов шеи и головы в режиме цветового картирования кровотока для оценки локального и системного гемодинамического эффекта
8. Оценка атеросклеротического поражения магистральных сосудов шеи и головы в спектральном режиме.

Примеры тестовых заданий:

Выбрать один правильный ответ:

1. Нормальное значение индекса периферического сопротивления (индекс Пурсело):
 1. 0,1 - 0,3
 2. 0,3 – 0,4
 3. 0,55 – 0,75
 4. 1,50 – 1,70

2. При параболическом потоке:
 1. Скорость потока всех слоев крови одинаково
 2. Существует градиент скорости потока центральных и пристеночных слоев
 3. Происходит хаотическое движение эритроцитов
 4. Слои крови не смешиваются между собой
 5. Градиент скорости потока не зависит от фазы сердечного цикла

3. Систолическая скорость – наиболее важный параметр, употребляемый для:
 1. Определения уровня циркулярного сопротивления
 2. Определения эластичности сосудистой стенки
 3. Выявления признаков дистонии
 4. Выявления асимметрии кровотока
 5. Оценки величины сердечного выброса

4. В полости черепа внутренняя сонная артерия делится:
 1. На глазную, надблоковую, височные артерии
 2. На переднюю и среднюю мозговые артерии
 3. На глазную, переднюю и среднюю мозговые артерии
 4. На все мозговые артерии
 5. На лицевую, височную и среднюю мозговую артерии

5. Дуплексное сканирование позволяет:
 1. Измерять толщину интима – медиа артерии
 2. Определять характер, форму и размеры атеросклеротической бляшки
 3. Петлеобразование артерий
 4. Аномалию расположения бифуркации
 5. Определять вышеперечисленные моменты

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. №707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и

фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".

6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от «03» 12. 2012 г. № 1006н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения»

7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;

8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»

9. Приказ Минздрава РСФСР от 02.08.1990 №132 «О совершенствовании службы лучевой диагностики».

10. Приказ Минздрава РСФСР от 16.06.1993 № 137 «О дополнении к приказу МЗ РСФСР № 132 от 02.08. «О совершенствовании службы лучевой диагностики».

11. Приказ Минздрава России от 28.12.2000 №457 «О совершенствовании пренатальной диагностики в профилактике наследственных и врожденных заболеваний у детей».

