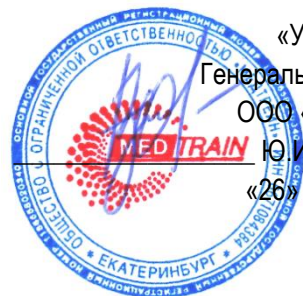


ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МЕДТРЕЙН» УЧЕБНЫЙ  
ЦЕНТР



«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
ООО «МЕДТРЕЙН»  
Ю.И. Верхотурова  
«26» января 2021г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

**«Дуплексное исследование артерий верхних конечностей, системы верхней полой  
вены, подвздошных вен и нижней полой вены»**

**Срок обучения:** 48 ч, 1,5 недели.

**Форма обучения:** очно-заочная

**Режим обучения:** 32 ч в неделю

2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	3
2.	Цель и задачи реализации образовательной программы	5
3.	Планируемые результаты обучения	6
4.	Содержание программы	16
	4.1 Учебный план	16
	4.2 Календарный учебный график	16
	4.3 Рабочая программа учебных блоков	17
5.	Организационно-педагогические условия реализации программы	18
6.	Форма аттестации и оценочные материалы	21
7.	Составители программы	22

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Образовательная программа дополнительного профессионального образования «Дуплексное исследование артерий верхних конечностей, системы верхней полой вены, подвздошных вен и нижней полой вены» составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (утверждена приказом Министерства образования и науки РФ от 01 июля 2013 г. № 499);
- Приказа Минздравсоцразвития Российской Федерации от 23 июля 2010 года № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
- Приказа Минздрава России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438);
- Профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 161н;
- Федерального государственного образовательного стандарта Высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25.08.2014 № 1053;
- Профессионального стандарта «Врач функциональной диагностики», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 № 138н;
- Федерального государственного образовательного стандарта Высшего образования по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25.08.2014 № 1054.

Содержание программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения данной программы, условиями реализации программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы.

**Образовательная область:** «Функциональная диагностика», «Ультразвуковая диагностика»

**Срок обучения:** 48 часов

**Форма обучения:** очно-заочная

**Режим занятий:** 32 ч в неделю

**Категория слушателей:** На основании «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» к освоению дополнительных профессиональных программ допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

**Целевые группы:** Для специалистов по функциональной диагностики - врачи, имеющие высшее медицинское образование по специальности - «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика» и подготовка в ординатуре по специальности «Функциональная диагностика» или Высшее образование - специалитет специальности «Лечебное дело», «Педиатрия» и подготовка в интернатуре и (или) 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», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Педиатрия», «Пластическая хирургия», «Профпатология», «Пульмонология», «Ревматология», «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «Сердечнососудистая хирургия», «Скорая медицинская помощь», «Терапия», «Торакальная хирургия», «Травматология и ортопедия», «Урология», «Фтизиатрия», «Хирургия», «Эндокринология» и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по специальности «Функциональная диагностика».

Для специалистов по ультразвуковой диагностике - врачи, имеющие высшее медицинское образование по специальности - «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика» или «Медицинская кибернетика» (для лиц, завершивших образование до 2018 года) и подготовка в ординатуре по специальности «Ультразвуковая диагностика» или Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика» или «Медицинская кибернетика», подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей: «Авиационная и космическая медицина», «Акушерство и гинекология», «Анестезиология-реаниматология», «Водолазная медицина», «Дерматовенерология», «Детская хирургия», «Детская онкология», «Детская урология-андрология», «Детская эндокринология», «Гастроэнтерология», «Гематология», «Гериатрия», «Инфекционные болезни», «Кардиология», «Колопроктология», «Нефрология», «Неврология», «Неонатология», «Нейрохирургия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Онкология», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Педиатрия», «Пластическая хирургия», «Профпатология», «Пульмонология», «Ревматология», «Рентгенология», «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Скорая медицинская помощь», «Торакальная хирургия», «Терапия», «Травматология и ортопедия», «Урология», «Фтизиатрия», «Хирургия», «Челюстно-лицевая хирургия», «Эндокринология» и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по специальности «Ультразвуковая диагностика»

#### **Основные знания, необходимые для изучения дисциплины:**

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины;
- современные диагностические методы, применяемые в ангиологии, интерпретацию полученных данных и подходы к лечению больных;
- теоретические и практические основы ультразвуковых технологий, необходимых в практической деятельности врача функциональной и ультразвуковой диагностики;
- показания для проведения ультразвуковой доплерографии.

## **II. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Цель обучения:** усовершенствование знаний врачей по инновационным технологиям в ангиологии с учетом последних рекомендаций по диагностике заболеваний сосудистой системы

### **Задачи обучения:**

1. Знакомство с принципами ультразвуковой диагностики, основными режимами работы современных ультразвуковых аппаратов (М-режим, В-режим, импульсно-волновой и постоянно- волновой доплеры, цветное доплеровское картирование, энергетический доплер). Правила работы на ультразвуковых аппаратах, ультразвуковая безопасность.

2. Получение врачами систематизированных теоретических знаний по проведению стандартного доплерографического исследования: ультразвуковые доступы, стандартные ультразвуковые сечения сосудов. Оценка ламинарных и турбулентных потоков.

3. Получение врачами систематизированных теоретических знаний по ультразвуковой оценке атеросклеротической, гипертензивной, воспалительной ангиопатий. Оценка степени редукции просвета сосуда, критерии хирургических стенозов. Критерии диабетической ангиопатии. Исследование венозной системы.

4. Приобретение практических умений и навыков, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности в качестве врача функциональной и ультразвуковой диагностики в области ультразвуковой доплерографии.

### III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа направлена на:

1. Совершенствование универсальных компетенций:

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

2. Совершенствование профессиональных компетенций врача ультразвуковой диагностики:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
Профилактическая	ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения основных хронических неинфекционных 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	Владеть методикой индивидуального и группового консультирования по формированию мотивированного отношения к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих	Уметь проводить индивидуальное и групповое консультирование для формирования мотивации к внедрению элементов здорового образа жизни	Знать принципы и содержание мероприятия по формированию мотивационного отношения к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих
	ПК-2 - готовность к проведению профилактических	Владеть методиками проведения профилактических	Уметь проводить профилактические медицинские	Знать методики проведения профилактических

	медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного наблюдения	осмотры, диспансеризацию и осуществлять диспансерное наблюдение	медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного наблюдения
Диагностическая	ПК-5 - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Владеть методиками и навыками определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Уметь определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Знать патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
	ПК-6 - готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов	Владеть навыками проведения диагностических мероприятий, интерпретации методов обследования больного, постановки предварительного диагноза на основании результатов обследования пациентов, навыками	Уметь проводить ультразвуковую диагностику, анализировать данные обследования пациента, излагать по лученные в ходе работы с пациентом результаты в медицинской документации	Знать методы ультразвуковой диагностики, клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, Международную классификацию болезней

		письменного изложения результатов медицинской документации	в	
	ПК-11 - способность и готовность к интерпретации результатов ультразвуковых исследований	Интерпретация результатов ультразвуковых исследований	Уметь осуществлять оценку ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний, анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований, сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с	Знать ультразвуковую анатомию и физиологию исследуемых органов и систем организма человека и плода, ультразвуковую семиотику (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний у взрослых, детей и плода



			результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	
Психолого-педагогическая	ПК-7 - способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок	Владеть навыками оформления необходимой медицинской документации	Уметь анализировать правовые аспекты профессиональной деятельности	Знать дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность при осуществлении профессиональной деятельности
Организационно-управленческая	ПК-8 - готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Владеть навыками организации медицинской помощи и ведения медицинской документации в соответствии с нормативной документацией, принятой в здравоохранении	Уметь ориентироваться в нормативной документации, принятой в здравоохранении	Знать основы нормативной документации, принятой в здравоохранении (законы РФ, национальные стандарты, приказы, рекомендации, действующие классификации), критерии для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций

Трудовая функция с кодом	Трудовые действия	Профессиональные компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции	
		Индекс	Содержание компетенции

Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов. А/01.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования;</li> <li>• Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования;</li> <li>• Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования;</li> <li>• Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований;</li> <li>• Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации;</li> <li>• Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний;</li> <li>• Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований;</li> <li>• Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</li> </ul>	ПК-5	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-6	готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов
		ПК-11	способность и готовность к интерпретации результатов ультразвуковых исследований
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронных документов;</li> <li>• Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;</li> <li>• Анализ статистических показателей своей работы</li> </ul>	ПК-7	способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок
		ПК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях

находящихся в распоряжении медицинских работников. А/02.8			
---	--	--	--

3. Совершенствование профессиональных компетенций врача функциональной диагностики:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
Профилактическая	ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения основных хронических неинфекционных 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	Владеть методикой индивидуального и группового консультирования по формированию мотивированного отношения к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих	Уметь проводить индивидуальное и групповое консультирование для формирования мотивации к внедрению элементов здорового образа жизни	Знать принципы и содержание мероприятия по формированию мотивационного отношения к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих
	ПК-2 - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и	Владеть методиками проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного	Уметь проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию и осуществлять диспансерное	Знать методики проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного

	хроническими больными	наблюдения	наблюдение	наблюдения
Диагностическая	ПК-5 - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Владеть методиками и навыками определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Уметь определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Знать патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
	ПК-6 - готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов	Владеть навыками проведения диагностических мероприятий, интерпретации методов обследования больного, постановки предварительного диагноза на основании результатов обследования пациентов, навыками письменного изложения результатов медицинской документации	Уметь проводить функциональную диагностику, анализировать данные обследования пациента, излагать по лученные в ходе работы с пациентом результаты в медицинской документации	Знать методы функциональной диагностики заболеваний, клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, Международную классификацию болезней
	ПК-11 - способность и готовность к интерпретации	Интерпретация результатов	Уметь осуществлять	Знать анатомию и физиологию

	<p>результатов исследований функциональной диагностики</p>	<p>функциональных исследований</p>	<p>оценку симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний, анализировать и интерпретировать результаты исследований, сопоставлять результаты исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, анализировать причины расхождения результатов исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</p>	<p>исследуемых органов и систем организма человека и плода.</p>
--	--	------------------------------------	---	---

Психолого-педагогическая	ПК-7 - способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок	Владеть навыками оформления необходимой медицинской документации	Уметь анализировать правовые аспекты профессиональной деятельности	Знать дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность при осуществлении профессиональной деятельности
Организационно-управленческая	ПК-8 - готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Владеть навыками организации медицинской помощи и ведения медицинской документации в соответствии с нормативной документацией, принятой в здравоохранении	Уметь ориентироваться в нормативной документации, принятой в здравоохранении	Знать основы нормативной документации, принятой в здравоохранении (законы РФ, национальные стандарты, приказы, рекомендации, действующие классификации), критерии для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций

Трудовая функция с кодом	Трудовые действия	Профессиональные компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции	
		Индекс	Содержание компетенции
Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы A/02.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследования;</li> <li>• Подготовка пациента к проведению исследования;</li> </ul>	ПК-5	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-6	готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведение исследований и оценка состояния функций организма;</li> <li>• Работа с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований и оценки состояния функции организма;</li> <li>• Освоение новых методов исследований и оценки состояния функций организма</li> </ul>		интерпретации их результатов
Проведение исследования и оценка состояния функции нервной системы А/03.8		ПК-11	способность и готовность к интерпретации результатов ультразвуковых исследований
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников. А/06.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронных документов;</li> <li>• Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;</li> <li>• Анализ статистических показателей своей работы</li> </ul>	ПК-7	способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок
		ПК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

##### Учебный план

Учебный план содержит перечень учебных блоков с указанием времени, отводимого на теоретические, практические и самостоятельные занятия.

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Наименование учебных блоков	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практика
1	Дуплексное исследование артерий верхних конечностей: протокол исследования. Диагностика стенозов подключичных, подмышечных артерий. Артериальная форма синдрома передней лестничной мышцы и TOS-ассоциированные аневризмы. Диагностика неатеросклеротических заболеваний артерий верхних конечностей (синдром молота гипотенора, синдром Рейно, артерииты).	16	10	6
2	Дуплексное исследование системы верхней полой вены: протокол исследования. Критерии тромбоза центральных вен (верхняя полая, брахиоцефальные, подключичные, внутренние яремные). Оценка тромбофлебита верхних конечностей. Тромбоз Педжета-Шреттера. Ультразвуковая диагностика диализных фистул (предоперационное исследование, послеоперационное наблюдение).	16	10	6
3	Дуплексное исследование нижней полой вены и позвздошных вен. Критерии тромбоза, неопластической обструкции. Ультразвуковая оценка фильтра нижней полой вены (IVC-фильтр).	14	10	4
	<b>ВСЕГО</b>	<b>46</b>	<b>30</b>	<b>16</b>
	Итоговое тестирование	2	-	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

##### 4.2. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование учебных блоков	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практика
<b>1 неделя</b>				
1	Дуплексное исследование артерий верхних конечностей: протокол исследования. Диагностика стенозов подключичных, подмышечных артерий. Артериальная форма синдрома передней лестничной мышцы и TOS-ассоциированные аневризмы. Диагностика неатеросклеротических заболеваний	16	10	6



	артерий верхних конечностей (синдром молота гипотенора, синдром Рейно, артерииты).			
2	Дуплексное исследование системы верхней полой вены: протокол исследования. Критерии тромбоза центральных вен (верхняя полая, брахиоцефальные, подключичные, внутренние яремные). Оценка тромбофлебита верхних конечностей. Тромбоз Педжета-Шреттера. Ультразвуковая диагностика диализных фистул (предоперационное исследование, послеоперационное наблюдение).	16	10	6
<b>2 неделя</b>				
3	Дуплексное исследование нижней полой вены и позвздошных вен. Критерии тромбоза, неопластической обструкции. Ультразвуковая оценка фильтра нижней полой вены (IVC-фильтр).	14	10	4
	<b>ВСЕГО</b>	<b>46</b>	<b>30</b>	<b>16</b>
	Итоговое тестирование	2	-	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Форма обучения:** очная

**Всего часов** 48

**В т.ч. лекций** 30 ч

**Практических занятий** 16 ч

**Итоговая аттестация** 2 ч

#### 4.3. Рабочие программы учебных блоков

Рабочие программы учебных предметов раскрывают рекомендуемую последовательность изучения учебных блоков.

Тематика:

1. Дуплексное исследование артерий верхних конечностей: протокол исследования. Диагностика стенозов подключичных, подмышечных артерий. Артериальная форма синдрома передней лестничной мышцы и TOS-ассоциированные аневризмы. Диагностика неатеросклеротических заболеваний артерий верхних конечностей (синдром молота гипотенора, синдром Рейно, артерииты).

2. Дуплексное исследование системы верхней полой вены: протокол исследования. Критерии тромбоза центральных вен (верхняя полая, брахиоцефальные, подключичные, внутренние яремные). Оценка тромбофлебита верхних конечностей. Тромбоз Педжета-Шреттера. Ультразвуковая диагностика диализных фистул (предоперационное исследование, послеоперационное наблюдение).

3. Дуплексное исследование нижней полой вены и позвздошных вен. Критерии тромбоза, неопластической обструкции. Ультразвуковая оценка фильтра нижней полой вены (IVC-фильтр).

## **V. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Организационно-педагогические условия реализации программы содержат учебно-методическое обеспечение программы и материально-технические условия реализации программы.

### **Учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программы**

Учебно-методические материалы представлены:

- образовательной программой дополнительного профессионального образования «Дуплексное исследование артерий верхних конечностей, системы верхней полой вены, подвздошных вен и нижней полой вены», утвержденной заместителем генерального директора организации, осуществляющей образовательную деятельность;
- методическими рекомендациями по организации образовательного процесса, утвержденным заместителем генерального директора организации, осуществляющей образовательную деятельность;
- материалами для проведения тестирования обучающихся, утвержденными заместителем генерального директора организации, осуществляющей образовательную деятельность.

### **Рекомендуемая литература:**

Беялов Ф.И. Лечение сочетанных расстройств,- М.: Медицинская книга, Н.Новгород: Издательство НГМД, 2000.350с.:ил.

Нейрофизиологические исследования в клинике. М.: «Антидор» 2001, - 232 с.: ил.

Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация / под ред. Ю.А. Васюка.- М.: Практическая медицина.2012.-164 с.: ил.

Транскраниальная доплерография в нейрохирургии / Б.В. Гайдар, В.Б. Семенютин, В.Е. Парфенов, Д.В. Свистов.-СПб.: Элби, 2008.-281., (7) с.

Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей. 1-е издание-М.: ООО «Фирма СТРОМ», 2011.-176 с.: ил. Н.А. Постнова

Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний. Руководство для врачей. 2-е издание.-М.: ООО «Фирма СТРОМ», 2011.-512 с.: ил. Под ред. В.П. Куликова

Хофер М. Ультразвуковая диагностика. Базовый курс.: - М.: Медлит., 2006.-104с.:ил.

Цвибель Вильям Дж, Пеллерито Джон С. Ультразвуковое исследование сосудов: пер. с англ. В.В. Борисенко, Е.И. Кремневой, М.И. Киселева, А.И. Киселевой, О.И. Савушкиной, А.Н. Хитровой, Ю.Н. Черешневой/ Под ред. В.В. Митькова, Ю.М. Никитина, Л.В. Осипова.-М.: издательский дом ВИДАР-М, 2008.-646 с.

### **Организационно-педагогические условия реализации программы**

Для определения соответствия применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям и способностям обучающихся организация, осуществляющая образовательную деятельность, проводит тестирование обучающихся.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 15 - 20 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются организацией, осуществляющей образовательную деятельность на бумажных и (или) электронных носителях.

### **Кадровые условия реализации программы**

Преподаватели ООО «Медтрейн» должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей преподаваемому предмету, с опытом работы не менее 3 лет по преподаваемой дисциплине и повышение квалификации не менее 16 часов по направлению подготовки «Образование и педагогика».

### **Материально-технические условия реализации программы для дистанционной части**

Обучение проводится на собственной LMS площадке (платформа для обучения «1С: Корпоративный университет»). Слушателю предоставляется доступ к личному кабинету. В личном кабинете сразу подгружен лекционный материал (заранее записанный) по выбранной программе повышения квалификации. Лекции открываются последовательно после полного просмотра предыдущей лекции. По завершении прослушивания лекционного материала, открывается доступ к итоговому тестированию. Тест считается пройденным при сдаче на 70 и более %.

Учебные материалы доступны студенту в любое время. Слушатель может самостоятельно выбирать время и объем изучаемых материалов.

Учебный центр организует учебно-методическую помощь обучающимся, в том числе в форме консультаций. На платформе есть возможность задать вопросы и получить консультацию преподавателя.

Предусмотрен контроль присутствия обучающегося на цикле: при просмотре видео через 15-45 минут (время выбирается случайным образом), просмотр выходит из полноэкранного режима и поверх него всплывает сообщение «Автоматическая проверка присутствия» с кнопкой «Продолжить просмотр», при нажатии на которую видео снова переходит в полноэкранный режим и продолжается воспроизведение. Если в течение двух минут обучающийся не нажмет на кнопку «Продолжить просмотр», то проверка считается неудачной и сообщение исчезнет. Все проверки записываются в базу с возможностью распечатать результаты образовательной активности обучающегося.

Аутентификация пользователя производится на основании документов, предоставленных для прохождения курса повышения квалификации.

Материально-техническая база при организации обучения с применением дистанционных образовательных технологий включает следующие составляющие:

- Каналы связи (INTERNET);
- Компьютерное оборудование (ПК, Ноутбук, Мобильные устройства, Планшетный компьютер);
- Периферийное оборудование (принтер, проектор, динамики/наушники);
- Программное обеспечение (INTERNET-браузер).

К обучению с использованием системы дистанционного обучения предъявляются следующие требования:

- Заранее необходимо проверить работу динамиков;
- Рекомендуется использовать последние версии браузеров: Google Chrome, Mozilla Firefox;
- Для входа с мобильных устройств необходимо использовать браузер Google Chrome;
- Скорость Интернета должна быть от 3 Мбит/с.

### Материально-технические условия реализации программы для очной части

Перечень учебного оборудования

Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
<b>Оборудование и технические средства обучения</b>		
Компьютер с соответствующим программным обеспечением		
Мультимедийный проектор	комплект	3
Экран	комплект	3
Мультимедийная интерактивная проекционная система	комплект	2
Телевизор	комплект	1
Компьютер	комплект	2
Ультразвуковая диагностическая система	комплект	10
Кушетка	комплект	4
Доска для записи	комплект	4
Стол	шт	1
Стулья	шт	4
Стулья с партами	шт	13
Учебно-наглядные пособия	шт	50
Информационные материалы		
<b>Информационный стенд</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• автоматизированным рабочим местом преподавателя,</li> <li>• мультимедийной техникой (проектор, экран, персональные компьютеры),</li> <li>• ультразвуковые приборы высокого класса (Siemens Acuson Sequoia 512, Mindray DC8, Philips Sonos 7500, Philips HD7),</li> </ul>		

## **VI. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Осуществление текущего контроля успеваемости обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Профессиональная подготовка по повышению квалификации завершается итоговой аттестацией в форме тестового экзамена (тестирования). Тестирование включает в себя проверку теоретических знаний и проводится в форме ответов на тестовые вопросы. Для получения удовлетворительной оценки на зачете необходимо ответить верно не менее чем на 70 процентов тестовых вопросов.

Лица, получившие по итогам аттестации неудовлетворительную оценку, обязаны провести сдачу экзамена повторно.

Лицам не прошедшим итоговой аттестации или получившим неудовлетворительный результат, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы, выдается справка об обучении по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

Результаты зачета оформляются протоколом. По результатам тестирования выдается удостоверение о повышении квалификации.

Проверка теоретических знаний при проведении зачета проводится с использованием материалов, утверждаемых руководителем ООО «Медтрейн».

## **VII. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ**

Рабочая программа цикла повышения квалификации «Дуплексное исследование артерий верхних конечностей, системы верхней полой вены, подвздошных вен и нижней полой вены» разработана научным руководителем ООО «МЕДТРЕЙН» Б.В. Благодар.