

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Университета Минздрава России  
Институт профессионального образования

Согласовано


Председатель УМК ИПО Университета

 доц. М.Р. Исаев

«25» декабря 2019 г.

Утверждаю

Директор ИПО Университета

 д.м.н., проф. Луцай Е.Д.

«25» декабря 2019 г.

на основании решения УМК ИПО  
Университета



## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

«УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ  
ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫХ СОСУДОВ»

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Объем: 36 часов /ЗЕТ

Программа разработана:

к.м.н., доцент, Суменко В.В.

Рецензенты:

1. Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой диагностики, лучевой терапии и онкологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России А.Г. Шехтман.
2. Главный внештатный специалист по ультразвуковой диагностике министерства здравоохранения Оренбургской области Е.Л. Лебедев.

Дополнительная профессиональная программа рассмотрена на заседании кафедры педиатрии ИПО  
«17» декабря 2019 г., протокол № 10.

Дополнительная профессиональная программа утверждена на заседании УМК по специальностям ДПО

«25» декабря 2019 г., протокол № 5

Оренбург 20 19.

## Содержание

1. Общая характеристика ДПП
2. Учебный план ДПП
3. Календарный учебный график ДПП
4. Содержание программы
5. Оценка результатов освоения обучающимися ДПП
6. Организационно-педагогические условия реализации программы

# I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДПП

## 1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Минздрава России от 20 декабря 2012 г. № 1183н "Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников" (зарегистрирован Минюстом России 18 марта 2013 г., регистрационный № 27723) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 августа 2014 г. № 420н (зарегистрирован Минюстом России 14 августа 2014 г., регистрационный № 33591)
- Приказ Министерства здравоохранения и науки РФ от 23 августа 2017 г. №816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (зарегистрировано в Минюсте РФ 18 сентября 2017 г. Регистрационный номер 48226).
- Профессиональный стандарт врача по специальности «Ультразвуковая диагностика». Приказ Минтруда России от 19.03.2019 года №161н.

## 1.2. Требования к слушателям

Для обучения по программе допускаются специалисты, имеющие сертификат и/или свидетельство об аккредитации по одной из специальностей: «Ультразвуковая диагностика» «Функциональная диагностика», «Хирургия», «Неврология», «Лечебное дело», «Педиатрия».

**1.3. Формы освоения программы** очно-заочная с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

**1.4. Цель и планируемые результаты обучения** совершенствование профессиональных знаний и овладение новой или усовершенствование компетенции врача, проведение ультразвукового исследования брахиоцефальных экстракраниальных сосудов, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи.

**Программа направлена на освоение следующей компетенции** – проведение и интерпретация ультразвукового исследования брахиоцефальных экстракраниальных сосудов, как здоровых, так и с заболеваниями и патологическими состояниями.

Виды деятельности и или трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
<p><b>Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов</b></p>	<p>Анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации</p> <p>Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования</p> <p>Выбор методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)</p>	<p>Определение медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Подготовка пациента к исследованию.</p> <p>Проведение</p>	<p>Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации</p> <p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p>Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области</p> <p>Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования</p> <p>Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая</p>	<p>Физика ультразвука</p> <p>Физические и технологические основы ультразвуковых исследований</p> <p>Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления</p> <p>Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов</p> <p>Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности</p> <p>Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и</p>

Виды деятельности и или трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
	<p>по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования</p> <p>Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования</p> <p>Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в</p>	<p>эхокардиографии трансторакальной</p> <p>Интерпретация ультразвукового исследования и оформление протокола исследования и подробного заключения с указанием в нужных случаях необходимых дополнительных исследований.</p> <p>Выполнение эхокардиографии трансторакальной с доплерометрией и интерпретация данных.</p>	<p>беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке брахиоцефальных экстракраниальных сосудов.</p> <p>Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний</p> <p>Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований</p> <p>Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</p>	<p>количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии)</p> <p>Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом</p> <p>Основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом</p> <p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p>Нормальная анатомия и нормальная физиология человека</p>

Виды деятельности и или трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
	<p>памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний</p> <p>Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований</p> <p>Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</p> <p>Запись результатов ультразвукового</p>		<p>Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители</p> <p>Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</p> <p>Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</p> <p>Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</p> <p>Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</p>	<p>Ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода</p> <p>Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике</p> <p>Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний</p> <p>Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей</p> <p>Основы проведения ультразвукового исследования сосудов</p> <p>Визуализационные классификаторы (стратификаторы)</p> <p>Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и</p>

Виды деятельности и или трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
	<p>исследования на цифровые и бумажные носители</p> <p>Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</p> <p>Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</p> <p>Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами</p>			<p>хранения результатов ультразвуковых исследований</p> <p>Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, используемых при уточнении результатов ультразвукового исследования</p> <p>Методы оценки эффективности диагностических тестов</p>

Виды деятельности и или трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
	<p>лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическим и данными</p> <p>Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</p>			

**1.5. Трудоемкость программы 36 часов/ЗЕТ**



**II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
(очно-заочная форма обучения с применением ДОТ, ЭО)

№ п/п	Наименование учебных тем	Формы промежуточной аттестации (при наличии)	Обязательные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающегося (с применением ДОТ, ЭО)		Практика (стажировка) (час.)	Всего (час.)
			Всего (час)	Пр. занятия (час.)	Всего (час.)	КСР (час)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Анатомо-гистологические данные о строении сосудистой системы (артериальная и венозная система головного мозга)	Собеседование			6	0,5		<b>3</b>
2.	Физические и клинические аспекты гемодинамики. Физика ультразвуковых исследований.	Тестирование			3	0,5		<b>3</b>
3.	Методика исследования экстракраниальных отделов брахиоцефальных сосудов	Тестирование			3	0,5	3	<b>12</b>
4.	Поражения брахиоцефальных сосудов при атеросклерозе, тромбозе, системных васкулитах, диабетической ангиопатии.	Тестирование	3	3	3	0,5	3	<b>6</b>
5.	Стеноокклюзирующие поражения артериальной системы.	Тестирование	3	3	3	0,5	3	<b>6</b>
6.	Патология экстракраниальных отделов брахиоцефальных сосудов у детей	Собеседование	3	3				<b>3</b>
7.	Итоговая аттестация	Тестирование	3					<b>3</b>
<b>Всего по программе:</b>			<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>3,0</b>	<b>9</b>	<b>36</b>

### III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Табличная форма:

Наименование учебной темы	Объем нагрузки	Учебные недели					
		1					
		Дни недели					
		ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ
<b>Тестирование</b>							
Анатомо-гистологические данные о строении сосудистой системы (артериальная и венозная система головного мозга)	3	2,5					
		0,5					
Физические и клинические аспекты гемодинамики. Физика ультразвуковых исследований.	3	2,5					
		0,5					
Методика исследования экстракраниальных отделов брахиоцефальных сосудов	6		2,5		3		
			0,5				
Поражения брахиоцефальных сосудов при атеросклерозе, тромбозе, системных васкулитах, диабетической ангиопатии.	6		2,5		3	3	
			0,5				
Стеноокклюзирующие поражения артериальной системы.	6			2,5		3	3
				0,5			
Патология экстракраниальных отделов брахиоцефальных сосудов у детей	3						3
Тестирование				2,5			
				0,5			

Самостоятельная работа КСР Практические занятия Стажировка Тестирование

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов
1	2	3	4
Анатомо-гистологические данные о строении сосудистой системы (артериальная и венозная система головного мозга)	<b>Самостоятельная работа с использованием компьютерных технологий по дистанционной форме образования:</b> Освоение знаний по анатомии артерий и вен экстракраниальных брахиоцефальных сосудов, отделы, ход сосудов в норме.	3	3
	<b>Контроль самостоятельной работы: Тестирование</b>	Не менее 71%	1,0
Физические и клинические аспекты гемодинамики. Физика ультразвуковых исследований.	<b>Самостоятельная работа с использованием компьютерных технологий по дистанционной форме образования:</b> Освоение знаний гемодинамики экстракраниальных брахиоцефальных сосудов, эффекта Допплера, режимов сканирования (В режим, импульсноволновой доплер, непрерывноволновой доплер, методов оптимизации изображения, артефактов при УЗ сканировании)	3	3
	<b>Контроль самостоятельной работы: Тестирование</b>	Не менее 71%	1,0
	<b>Практическое занятие:</b> Освоение методики стандартных эхокардиографических доступов (парастернальный, апикальный, субкостальный) и позиций (супрастериальный) в М и В режиме, импульсноволновой доплер, непрерывноволновой доплер.	3	3
Методика исследования экстракраниальных отделов брахиоцефальных сосудов	<b>Самостоятельная работа с использованием компьютерных технологий по дистанционной форме образования:</b> Освоение знаний принципов оценки количественных параметров в В- режиме, оценки степени сужения просвета сосуда, принципы оценки качественных и количественных параметров артериального и венозного кровотока, технология исследования экстракраниальных отделов брахиоцефальных сосудов, стандарты измерения и нормативы	3	3
	<b>Контроль самостоятельной работы: Тестирование</b>	Не менее 71%	1,0
	<b>Стажировка:</b> Отработка методики стандартных эхографических доступов и позиций в В режиме, с использованием импульсноволнового доплера, цветного доплеровского картирования при исследовании экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий и вен.	6	6

Поражения брахиоцефальных сосудов при атеросклерозе, тромбозе, системных васкулитах, диабетической ангиопатии.	<b>Самостоятельная работа с использованием компьютерных технологий по дистанционной форме образования:</b> Освоение знаний нормативов стандартных измерений, оценки систолической функции левого и правого желудочков, расчетов объема желудочка, ударного объема, фракции выброса, оценки кровотока на митральном, трикуспидальном клапанах и легочных венах и артериях, аорте.	3	5
	<b>Контроль самостоятельной работы: Тестирование</b>	Не менее 71%	1
	<b>Стажировка:</b> Отработка методики стандартных эхографических доступов и позиций в В режиме, с использованием импульсноволнового доплера, цветного доплеровского картирования при исследовании экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий и вен.		3
Стеноокклюзирующие поражения артериальной системы.	<b>Самостоятельная работа с использованием компьютерных технологий по дистанционной форме образования:</b> Совершенствование знаний по диагностике малых аномалии развития сердца, пролабирования клапанов, критерий оценки степени регургитации. Причины функциональных шумов у детей	3	2,5
	<b>Контроль самостоятельной работы: Тестирование</b>	Не менее 71%	0,5
	<b>Стажировка:</b> Отработка методики стандартных эхографических доступов и позиций в В режиме, с использованием импульсноволнового доплера, цветного доплеровского картирования при исследовании экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий и вен.	3	3
Патология экстракраниальных отделов брахиоцефальных сосудов у детей	<b>Практическое занятие:</b> Освоение методики стандартных эхокардиографических доступов (парастернальный, апикальный, субкостальный) и позиций (супрастериальный) в М и В режиме, импульсноволновой доплер, непрерывноволновой доплер.	3	3
Итоговая аттестация	Тестирование	Не менее 71%	3 (ср-2,5, кср-0,5)
Всего:			36

## У ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДПП

Оценка результатов освоения учебных модулей и всей программы дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Ультразвуковое исследование брахиоцефальных экстракраниальных сосудов» осуществляется методом итоговой аттестации.

### *Итоговая аттестация*

ИА направлена на установление освоения профессиональных компетенций по ультразвуковой диагностике патологии экстракраниальных отделов брахиоцефальных сосудов.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные образовательной программой дополнительного профессионального образования, а также успешно выполнившие учебный план.

Форма проведения ИА: тестирование

По итогам тестирования

Оценка результатов тестирования осуществляется по проценту правильных ответов.

### **5.1 Оценочные средства текущего контроля успеваемости**

#### *Паспорт фонда оценочных средств*

№	Форма контроля	Количество оценочных средств
<i>Модуль (раздел) дисциплины «Ультразвуковая диагностика»</i>		
1.	Тестовые задания	30
2.	Ситуационные задачи	10
3.	Интерпретация УЗ изменений	30
4.	Навыки (Профессиональные компетенции)	10
	Вопросы к итоговой аттестации	30

#### *Фонд оценочных средств*

##### **1. Банк тестовых заданий: ультразвуковая и функциональная диагностика**

##### *Примеры тестовых заданий:*

**При проведении доплеровского исследования возможно возникновение**

Варианты ответов

1. элайзинг-эффекта
2. эффекта реверберации
3. эффекта поглощения сигнала по глубине
4. зеркального эффекта

**Гипоплазия общей сонной артерии выявляется при**

Варианты ответов

1. окклюзии плечевого ствола
2. окклюзии внутренней сонной артерии
3. стенозе подключичной артерии в устье
4. аневризме восходящей аорты

**При транскраниальном дуплексном сканировании достоверно могут быть диагностированы только препятствия, вызывающие сужение просвета сосуда:**

Варианты ответов

- 1 более 50%
- 2 25%
- 3 30%

**При выявлении флотирующей верхушки тромба в просвете вены необходимо:**

Варианты ответов

- 1 экстренная госпитализация пациента
- 2 наблюдение
- 3 проведение форсированных дыхательных проб с целью уточнения наличия флотации верхушки

**Режим энергетического доплеровского картирования используют для определения:**

Варианты ответов

1. скорости кровотока
2. направления кровотока
3. наличия или отсутствия кровотока

**Признаками наличия системного дефицита кровотока при наличии стеноокклюзирующей патологии являются**

Варианты ответов

1. патологическое снижение линейной (средней, объемной) скорости кровотока в дистальном отделе пораженного сосуда; отрицательная или парадоксальная реакция кровотока на функциональные нагрузочные тесты вазодилаторной направленности
2. патологическое повышение линейной (средней, объемной) скорости кровотока в проксимальном отделе пораженного сосуда
3. патологическое снижение линейной (средней, объемной) скорости кровотока в проксимальном отделе пораженного сосуда
4. положительная реакция кровотока на функциональные нагрузочные тесты вазодилаторной направленности:

#### *Критерии оценки тестирования*

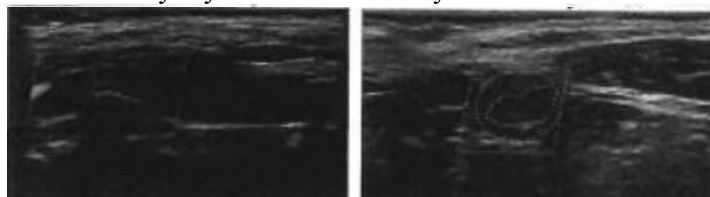
<i>%</i>	<i>Оценка</i>
<i>До 70</i>	<i>Неудовлетворительной</i>
<i>70-79</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i>80-89</i>	<i>Хорошо</i>
<i>90-100</i>	<i>Отлично</i>

#### **Банк ситуационных задач**

##### *Примеры ситуационных задач*

##### **Задача 1**

Пациент А. 68 лет, обратился в поликлинику к неврологу с жалобами на внезапно возникающие приступы головокружения, постоянное ощущение «шума в ушах», эпизоды синкопальных состояний. Лабораторно в анализах крови отмечается повышение ОХ до 8,5 ммоль/л. Аускультативно выслушивается систолический шум над сонной артерией справа.



Задание: поставьте диагноз. Опишите эхографическую картину

### **Критерии оценки решения ситуационных задач**

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>
<i>До 55</i>	<i>Неудовлетворительной</i>
<i>56-58</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i>59-62</i>	<i>Хорошо</i>
<i>63-65</i>	<i>Отлично</i>

### **Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации**

1. Врачебная этика и деонтология врача функциональной диагностики.
2. Организация детской службы функциональной диагностики.
3. Функциональные обязанности врача функциональной диагностики.
4. Есть ли специфические УЗ признаки при атеросклерозе сонных артерий
5. Существуют ли специфические показания к проведению нагрузочных проб при патологии артерий
6. Каковы УЗ признаки острого тромбоза

### **Критерии оценки собеседования**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
Неудовлетворительно	Выставляется без беседы по вопросам билета, если обучающийся не справился с текущим контролем по разделам модуля. Выставляется за бессодержательные ответы на вопросы, незнание основных понятий, неумение применить знания практически.
Удовлетворительно	Выставляется за частично правильные или недостаточно полные ответы на вопросы, свидетельствующие о существенных недоработках обучающегося, за формальные ответы, непонимание вопроса.
Хорошо	Выставляется за хорошее усвоение материала; достаточно полные ответы на все вопросы. Однако, в усвоении материала и изложении имеются недостатки, не носящие принципиального характера. При спорных ответах обучающемуся, имеющему достаточно высокий рейтинг по результатам текущего контроля, допускается возможность поставить «хорошо».
Отлично	На промежуточной аттестации выставляется за неформальные и осознанные, глубокие, полные ответы на вопросы, учитывается отличный рейтинг текущего контроля модуля, если он показывает добросовестное отношение к учебе.

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является зачет с оценкой, в форме тестового контроля.

### **5.2 Образовательные технологии**

1. Проблемная лекция с использованием компьютерных технологий.
2. Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по проведению функциональных методов исследования.
3. Практическое занятие на основе кейс-метода
4. Использование программно-педагогических тестовых заданий для проверки знаний курсантов.

## VI ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ

### 6.1 Обеспеченность ДПП основной и дополнительной учебно-методической литературой

#### *Библиография нормативных документов и методических разработок.*

Перечень и реквизиты литературы	Электронная библиотечная система		Количество Обучаемых, человек	Количество печатных экземпляров	ККО ****
	Внутренняя	Внешняя			
<b>Основная</b>					
Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] / Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - . - ISBN ISBN 978-5-9704-2816-0 : Б.ц. Кардиология детского возраста / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 784 с. : ил.		1	12		1
<b>Дополнительная</b>					
Хроническая сердечная недостаточность [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Е. Лебедькова [и др.] ; ОрГМА. - Электрон. текстовые дан. - Оренбург : Изд-во ОрГМА, 2011. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.	1		12		1
Детская кардиология [Текст] : научное издание / ред. Г. П. Филиппов. - Б.и. : Томск, 2001. - 172 с. - 50.00 р.			12	1	0,08
Гордиенко, Л. М. Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов педиатрического факультета (для самостоятельной и внеаудиторной работы) / Л. М. Гордиенко, А. А. Вялкова, А. И. Мещерякова ; ред. А. А. Вялкова ; ОрГМА. - Оренбург : [б. и.], 2013. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации (31 с.). - Б. ц.	1		12		1,00
Белозеров, Ю. М. Детская кардиология [Текст] :			12	1	0,08



Перечень и реквизиты литературы	Электронная библиотечная система		Количество Обучаемых, человек	Количество печатных экземпляров	ККО ****
	Внутренняя	Внешняя			
(наследствен. синдромы) / Ю. М. Белозеров. - Элиста : Джангар, 2008. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-94587-255-4 : 640.00 р.					
Кардиология в таблицах и схемах [Текст] : пер. с англ. / ред.: М. Фрид, С. Грайнс ; пер.: М. А. Осипов, Н. Н. Алипов. - М. : Практика, 1996. - 728 с. - 35.00 р.			12	1	0,08
Неотложная кардиология [Текст] : производственно-практическое издание / В. В. Руксин. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Невский Диалект, 2000. - 503 с. : ил. - 150.00 р., 140.00 р.			12	4	0,33
Вегетососудистая дистония у детей [Текст] : клиника, диагностика, лечение: пособие для врачей / Оренб. гос. мед. акад. ; сост.: С. Е. Лебедькова, И. К. Рахимова. - Оренбург : Изд-во ОрГМА, 2000. - 17 с. - 03.00 р.			12	1	0,08
Лебедькова, С. Е. Профилактическая кардиология в педиатрии [Текст] : акт. речь / С. Е. Лебедькова ; Оренбургская гос. мед. акад. . - Оренбург : Б.и., 2001. - 66 с. - 19.00 р., 19.00 р.			12	3	0,25

#### *Периодические издания*

1. Ультразвуковая и функциональная диагностика.
2. Журнал «Детская кардиология»
3. Педиатрия: прил. к Consilium medicum.
4. Российский медицинский журнал
5. Русский медицинский журнал.
6. Скорая медицинская помощь.

#### **6,2 Программное обеспечение-общесистемное и прикладное программное обеспечение**

1. 1.Microsoft Windows 10
2. 2.Microsoft Office 2013
3. 3.Kaspersky Endpoint Security 10
4. 1С: образовательная организация

*ДПП ПК «Ультразвуковое исследование брахиоцефальных экстракраниальных сосудов» 36 часов*

### 6.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет-ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

#### *Медицинские ресурсы русскоязычного интернета*

Электронный адрес	Название сайта
http://www.rosmedlib.ru	Электронная библиотечная система "Консультант врача"
http://med-lib.ru	Большая медицинская библиотека
http://www.rasudm.org	http://www.rasudm.org Сайт российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики
http://www.eLibrary.ru	Научная электронная библиотека
http://www.consilium-medicum.com/media/pediatric/	Журнал «Педиатрия» издательства «Консилиум Медикум»
http://www.rmj.ru	Электронное издание «Русский медицинский журнал»
http://lib.orgma.ru/jirbis2/	Научная библиотека ОрГМУ.
http://med-lib.ru	«Медицинская он-лайн библиотека»
http://www.rusmedserv.com	«Русский Медицинский Сервер»
http://feml.scsm.ru/feml http://femb.ru	Федеральная электронная медицинская библиотека - включает базы данных: диссертации/авторефераты, медицинские книги, научное исследование, учебные материалы, клинические рекомендации (протоколы лечения).

#### *Учебно-наглядные пособия по программе*

№	Наименование	Количество
1	Стенды	
	1. «Морфофункциональная структура сердца»	1
	Таблицы	
2	Муляжи, гербарии, мультимедийные презентации и т.п.	
	1. Подборка УЗИ-снимков по различной патологии.	100
	2. Муляжи сердца.	1

### 6.4 Материально-техническое обеспечение программы

#### *Техническое оборудование*

№	Наименование технических средств обучения	Количество на кафедре
1.	Мультимедийный проектор.	3
2	Ноутбук	3
3	Компьютер	1

#### *Сведения о зданиях и помещениях, используемых для реализации ДПП*

№	Фактический адрес зданий и отдельно расположенных помещений	Вид и назначение зданий, помещений	Их общая площадь
1.	г. Оренбург, пр. Гагарина, 23. МБУЗ «Муниципальный клинический перинатальный центр»	Лекционный зал Учебная комната	60 м <sup>2</sup> 14,7 м <sup>2</sup>

ДПП ПК «Ультразвуковое исследование брахиоцефальных экстракраниальных сосудов» 36 часов

		Площади совместного использования Гардероб	847 м <sup>2</sup> 14,2 м <sup>2</sup>
2.	ОДКБ Рыбаковская, 3	Лекционный зал Учебная комната Учебная комната 2 Площади совместного использования Гардероб Склад	180 м <sup>2</sup> 39,3 м <sup>2</sup> 14,0 м <sup>2</sup> 2006,5 м <sup>2</sup> 24,0 м <sup>2</sup> 56,0 м <sup>2</sup>
Всего:			398 кв.м. учебных помещений

**Перечень учебных аудиторий**

№ п/п	Перечень помещений	Место расположения	Количество	Перечень основного оборудования
1.	Лекционный зал Учебная комната Кабинет ультразвуковой диагностики	г. Оренбург, пр. Гагарина, 23. ГБУЗ «Оренбургский клинический перинатальный центр»	60 м <sup>2</sup> 14,7 м <sup>2</sup> 18,2 м <sup>2</sup>	Посадочные места, столы; мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ультразвуковой аппарат.
2.	Лекционный зал Учебная комната Кабинет ультразвуковой диагностики	ОДКБ Рыбаковская, 3	180 м <sup>2</sup> 39,3 м <sup>2</sup> 14,0 м <sup>2</sup>	Посадочные места, столы; мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ультразвуковой аппарат.

Специализированное оборудование: ультразвуковой аппарат.

### 6.5 Кадровое обеспечение реализации ДПП

№ № п/ п	Наименование дисциплин в соответствии со структурой образовательной программы годам обучения	Обеспеченность преподавательским составом					
		Ведущие преподаватели по дисциплинам (Ф.И.О.)	Какое учреждение профессионального образования окончил, специальность и квалификация по диплому	Учёные степень и звание	Стаж практической работы по специальности		
					Всего	в т. ч. педагогический	
						Всего	в т.ч. по преподаваемой дисциплине
1	Функциональная диагностика, ультразвуковая диагностика	Суменко Владимир Валерьевич	Оренбургский государственный медицинский институт, педиатрический факультет, врач педиатр. Клиническая ординатура по специальности «педиатрия». Врач ультразвуковой и функциональной диагностики	Кандидат мед. наук, доцент кафедры педиатрии	25	21	21
2	Ультразвуковая диагностика	Лайков Алексей Владимирович	Врач ультразвуковой диагностики	Кандидат мед. наук	26	5	5

### Лист регистрации изменений и переутверждений ДПП

<b>№ п/п</b>	<b>№ изм. стр.</b>	<b>Содержание изменений / переутверждений</b>	<b>Утверждение на заседании кафедры (протокол № ___ от ___)</b>	<b>Подпись лица, внесшего изменения / переутверждение</b>