

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Ярославский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета
Член. -корр. РАН, профессор



А.Л.Хохлов
«26» августа 2022г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

«Ультразвуковая диагностика».

**Трудоемкость программы (сроки обучения) 576 часа,
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: Ультразвуковая диагностика

г. Ярославль, 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор Института НПО доцент

ОДОБРЕНА
методической комиссии ИППО

П.С. Жбанников
«25» августа 2022 г.

«25» августа 2022 г.

Дополнительная профессиональная программа **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «Ультразвуковая диагностика»** по специальности «Ультразвуковая диагностика», разработана в соответствии с профессиональным стандартом специалиста по организации здравоохранения сотрудниками кафедры общественного здоровья и здравоохранения ЯГМУ (заведующий кафедрой Ю.Н.Прибытков, профессор, доктор медицинских наук, проректор по образовательной деятельности и цифровой трансформации) под руководством ректора Университета А.Л.Хохлова (академик РАН, профессора, доктора медицинских наук).

Дополнительная профессиональная программа **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «Ультразвуковая диагностика»** рассмотрена и рекомендована к утверждению на кафедральном совещании:

от «22» августа 2022 г., протокол № 1

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Наименование раздела дополнительной профессиональной программы
1. Состав рабочей группы и консультантов по разработке дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Ультразвуковая диагностика».
2. Пояснительная записка
3. Планируемые результаты обучения
4. Учебный план
5. Календарный учебный график
6. Рабочие программы ДПП ПП «Ультразвуковая диагностика»
6. Организационно-педагогические условия реализации программы
7. Формы аттестации
8. Оценочные средства
9.Список нормативно-правовых актов

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ по разработке ДПП ПП «Ультразвуковая диагностика»

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Могутов Михаил Сергеевич	д.м.н., доцент	Доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии	ФГБОУ ВО ЯГМУ
2.	Прибытков Юрий Николаевич	Д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии	ФГБОУ ВО ЯГМУ
По методическим вопросам				
1.	Жбанников Петр Станиславович	к.м.н., доцент	Директор Института непрерывного профессионального образования	ФГБОУ ВО ЯГМУ

I. Пояснительная записка

1.1. Цель дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика» (далее – Программа) заключается в получении компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретении новой квалификации¹.

Вид программы: практикоориентированная.

Трудоемкость освоения – 576 академических часа.

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты освоения образовательной Программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей: «Проведение ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) и интерпретация их результатов» (А/01.8); «Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, участие в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях» (А/02.8); «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала» (А/03.8); «Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме» (А.04.8).
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации²;
- оценочные материалы.

1.2. Реализация Программы направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей врачей, качественного расширения области знаний, умений и навыков, востребованных при выполнении нового вида профессиональной деятельности по специальности «Ультразвуковая диагностика».

На обучение по программе могут быть зачислены врачи с высшим медицинским образованием по одной из специальностей – «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика», прошедшие обучение по программам интернатуры/ординатуры по одной из специальностей, указанной в квалификационных требованиях к медицинским работникам с высшим образованием по специальности «Ультразвуковая диагностика».

¹Часть 4 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2016, № 1, ст. 24, 72; 2016, № 27, ст. 4223) (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ).

²Пункт 9 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013, регистрационный № 29444).

Основная цель вида профессиональной деятельности: выявление заболеваний и повреждений органов и систем организма человека с использованием физических явлений и свойств ультразвуковых волн для эффективного лечения и коррекции здоровья человека.

Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом:

А. Проведение ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) органов и систем организма человека.

А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) и интерпретация их результатов.

А/02.8 Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, участие в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях

А/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

А/04.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.

1.3. Программа разработана на основании квалификационных требований к медицинским работникам с высшим образованием по специальности «Ультразвуковая диагностика»³ и требований профессионального стандарта и федерального государственного образовательного стандарта высшего образования³.

1.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины 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 дисциплины (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 оценочные материалы.

1.5. Для формирования профессиональных компетенций, необходимых для оказания медицинской помощи больным, в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

Обучающий симуляционный курс состоит из двух компонентов:

1) ОСК, направленный на формирование общепрофессиональных умений и навыков;

³Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. №1053 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 октября 2014 г., регистрационный № 34385).

2) ОСК, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

1.6. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-ультразвукового диагноста. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационной характеристикой должности врача-ультразвукового диагноста и требованиями соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к результатам освоения образовательных программ⁴.

1.7. Учебный план с примерным календарным учебным графиком определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

1.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;

б) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

- клиники в образовательных и научных организациях, клинические базы в медицинских организациях в зависимости от условий оказания медицинской помощи по профилю «Ультразвуковая диагностика», соответствующие требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам;

в) кадровое обеспечение реализации Программы, соответствующее требованиям штатного расписания соответствующих образовательных и научных организаций, реализующих дополнительные профессиональные программы⁵.

1.9. Программа может реализовываться полностью или частично в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении

⁴Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный № 18247).

⁵ Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

Программы и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при выполнении своих должностных обязанностей. Содержание стажировки определяется образовательными организациями, реализующими Программы, с учетом содержания Программы и предложений организаций, направляющих врачей-ультразвуковых диагностов на стажировку.

1.9. В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом. Успешно прошедший итоговую аттестацию обучающийся получает документ о дополнительном профессиональном образовании – диплом о профессиональной переподготовке⁶.

II. Планируемые результаты обучения

2.1. Требования к планируемым результатам освоения Программы, обеспечиваемым учебными модулями:

Характеристика профессиональных компетенций (далее – ПК) врача-ультразвукового диагноста:

Код компетенции и индикаторы достижения компетенции:

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 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.

Умеет:

- консультировать пациентов по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики заболеваний;
- разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы здорового питания.

ПК-2. Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.

Умеет:

⁶ Часть 10 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание Законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2016, № 1, ст. 24, 72; № 27, ст. 4223).

- организовывать и выполнять ультразвуковые исследования при профилактических медицинских осмотрах, диспансеризации и осуществлении динамического диспансерного наблюдения пациентов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-3. Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.

Умеет:

- проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции;
- определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинские показания для направления к врачу-специалисту;
- организовывать защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.

ПК-4. Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков.

Умеет:

- использовать статистические методы изучения объема и структуры ультразвуковой, в том числе высокотехнологичной, помощи населению;
- использовать информационные системы и информационно телекоммуникационную сеть «Интернет».

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 (далее – МКБ).

Умеет:

- определять патологические и физиологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии), в котором обобщаются результаты ультразвукового исследования:
 - в форме ультразвуковых признаков конкретных нозологических единиц в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);
 - ультразвуковых признаков дифференциально-диагностического ряда (например, с использованием визуализационных классификаторов типа BIRADS) или
 - ультразвуковых признаков неспецифических изменений

ПК-6. Готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов.

Умеет:

- выбирать в соответствии с клинической задачей методики ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии);
- определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований;
- обосновывать и выполнять ультразвуковое исследование на различных типах ультразвуковых диагностических аппаратов (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах и режиме эластографии), организовать соответствующую подготовку пациента к исследованиям;
- выбирать физико-технические условия для выполняемого ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии);
- укладывать пациента при проведении ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) для решения конкретной диагностической задачи;
- проводить ультразвуковые исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) у взрослых, беременных женщин, плодов и детей:
 - головы и шеи,
 - органов грудной клетки и средостения;
 - органов брюшной полости и забрюшинного пространства;
 - органов эндокринной системы;
 - молочных (грудных) желез;
 - сердца;
 - сосудов большого круга кровообращения;
 - сосудов малого круга кровообращения;
 - скелетно-мышечной системы;
 - мочевыделительной системы;
 - репродуктивной системы;
 - лимфатической системы;
 - плода и плаценты
- выполнять измерения при проведении исследования и анализе изображений
 - оценивать нормальную ультразвуковую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных и гендерных особенностей;
 - анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований;
 - документировать результаты ультразвукового исследования в том числе и в виде цифровых и жестких копий ультразвуковых исследований, а также в автоматизированной сетевой системе;

- обосновывать необходимость в уточняющих ультразвуковых исследованиях: (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии)

- использовать стресс-тесты и функциональные пробы при выполнении ультразвуковых исследований;

- обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах):

- выполнять ультразвуковое наведение:

- для лечебно-диагностических пункций в зоне интереса;

- для установки дренажей

- использовать системы для архивирования ультразвуковых исследований (включая автоматизированные) и для работы во внутрибольничной сети

- сопоставлять данные ультразвукового исследования с результатами рентгенологического исследования, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии и другими клиническими и инструментальными исследованиями;

- интерпретировать и анализировать данные ультразвуковых исследований, выполненных ранее (в том числе и в других медицинских организациях);

- определять патологические и физиологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии), в котором обобщаются результаты ультразвукового исследования:

- в форме ультразвуковых признаков конкретных нозологических единиц в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);

- ультразвуковых признаков дифференциально-диагностического ряда (например, с использованием визуализационных классификаторов типа BIRADS) или;

- ультразвуковых признаков неспецифических изменений.

- определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии);

- составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего ультразвукового исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- выявлять и анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских

режимах, режиме эластографии) с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами

ПК-7. Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

Умеет:

- формировать у населения, пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих

ПК-8. Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

Умеет:

- составлять план работы и отчет о своей работе;
- осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом.

ПК-9. Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.

Умеет:

- контролировать качество ведения медицинской документации.

ПК-10. Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.

Умеет:

- организовывать оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе при медицинской эвакуации

III. Учебный план

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ ⁷	
Рабочая программа учебного модуля 1 «Проведение ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме электрографии) и интерпретация их результатов» (А/01.8)						
1.1	Законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников.	12	12	–	–	Т/К ⁸

⁷ ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия.

⁸Т/К – текущий контроль.

1.2	Общие вопросы организации службы лучевой диагностики в Российской Федерации, основные документы, определяющие ее деятельность	12	12	–	–	Т/К
1.3	Правила, порядки и стандарты оказания медицинской помощи	12	12	–	–	Т/К
1.4	Физика ультразвука	24	6	–	18	Т/К
1.5	Физические и технологические основы ультразвуковых исследований	24	6	–	18	Т/К
1.6	Принципы получения ультразвукового изображения	24	–	–	24	Т/К
1.7	Ультразвуковые диагностические системы. Принципы устройства, типы и характеристики	36	–	–	36	Т/К
1.8	Биологические эффекты ультразвука и безопасность	24	–	–	24	Т/К
1.9	Виды ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме электрографии)	36	–	–	36	Т/К
1.10	Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения ультразвуковой информации	24	–	–	24	Т/К
1.11	Ультразвуковая семиотика физиологических и патологических состояний и заболеваний человека и плода	48	–	–	48	Т/К
Рабочая программа учебного модуля 2 «Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, участие в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях» (А/02.8)						
2.1	Основы организации и проведения скрининга (доклинической диагностики) при диспансеризации и диспансерном наблюдении	4	4	–	–	Т/К
2.2	Порядок организации диспансеризации и диспансерного наблюдения различных групп населения	8	8	–	–	Т/К
2.3	Принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения	16	–	–	16	Т/К

	различных возрастных и гендерных группах					
2.4	Взаимосвязь и преемственность в работе медицинских организаций разного уровня	16	6	–	10	Т/К
2.5	Методики ультразвукового исследования органов и систем, выполняемые при наличии соответствующих факторов риска	16	–	–	16	Т/К
2.6	Алгоритм ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии)	16	8	–	8	Т/К
2.7	Тактика ультразвуковых исследований при диспансерном наблюдении различных клинических групп	16	8	–	8	Т/К
2.8	Показатели эффективности ультразвуковых исследований, выполняемых при профилактических осмотрах и диспансерных наблюдениях	16	8	–	8	П/А
Рабочая программа учебного модуля 3 «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала» (А/03.8)						
3.1	Законодательство в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинского персонала	12	12	–	–	Т/К
3.2	Основные санитарные правила	12	4	–	8	Т/К
3.3	Основные положения и программы статистической обработки данных	12	-	–	12	Т/К
3.4	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Ультразвуковая диагностика», в том числе в электронном виде	12	–	–	12	Т/К
3.5	Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	24	–	–	24	Т/К

3.6	Должностные обязанности медицинских работников ультразвуковых отделений/кабинетов	12	–	–	12	Т/К
3.7	Формы планирования и отчетности работы ультразвукового отделения/кабинета	12	–	–	12	Т/К
3.8	Критерии оценки качества оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи	24	12	–	12	Т/К
3.9	Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии	24	12	–	12	П/А
Рабочая программа учебного модуля 4 «Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме» (А/04.8)						
4.1	Медицинские критерии определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека	4	2	–	2	Т/К
4.2	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации	12		12		Т/К
4.3	Клинические признаки осложнений при введении контрастных препаратов при ультразвуковых исследованиях (клинические рекомендации по ультразвуковому исследованию печени с применением контрастных препаратов	6		6		Т/К
4.4	Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении ультразвуковых исследований	8		8		Т/К
Итоговая аттестация		6	–	–	6	Экзамен
Всего		576	132	26	418	

IV. Календарный учебный график

Учебные модули	Недели			
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
Проведение ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) и интерпретация их результатов	144	144	–	–
Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, участие в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	–		108	
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	–		36	108
Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	–	–		30
Итоговая аттестация	–	–	–	6
Итого	144	144	144	144

V. Рабочие программы учебных модулей

Рабочая программа учебного модуля 1 «Проведение ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) и интерпретация их результатов» (А/01.8)

Цель модуля: профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-1, ПК-2); диагностической деятельности (ПК-5, ПК-6) врача-ультразвукового диагноста.

Содержание рабочей программы учебного модуля 1

Код	Наименования тем, элементов
1.1	Законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников.
1.1.1	Нормативно-правовые акты, регламентирующие основы охраны здоровья граждан в Российской Федерации

Код	Наименования тем, элементов
1.1.2	Нормативно-правовые акты, закрепляющие нормативы лицензирования отдельных видов деятельности
1.1.3	Нормативно-правовые акты, устанавливающие организацию предоставления государственных и муниципальных услуг
1.1.4	Нормативно-правовые акты, определяющие номенклатуру медицинских организаций
1.2	Общие вопросы организации службы лучевой диагностики в Российской Федерации, основные документы, определяющие ее деятельность
1.2.1	Нормативно-правовые акты, регламентирующие службу лучевой диагностики
1.3	Правила, порядки и стандарты оказания медицинской помощи
1.3.1	Направления, основные мероприятия и параметры приоритетного национального проекта «Здоровье»
1.3.2	Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи
1.3.3	Стандарты оказания первичной медико-санитарной, специализированной, скорой медицинской помощи
1.4	Физика ультразвука
1.4.1	Отражение и рассеивание
1.4.2	Коэффициент затухания
1.4.3	Отражение и рассеивание
1.5	Физические и технологические основы ультразвуковых исследований
1.5.1	Датчики
1.5.2	Датчики, работающие в режиме реального времени
1.6	Принципы получения ультразвукового изображения
1.6.1	Преобразование электрической энергии в энергию ультразвука
1.6.2	Ультразвуковая волна и ее фокусировка
1.7	Ультразвуковые диагностические системы. Принципы устройства, типы и характеристики
1.7.1	Приборы, работающие с использованием непрерывной ультразвуковой волны
1.7.2	Приборы, работающие с использованием импульсного ультразвука
1.8	Биологические эффекты ультразвука и безопасность

Код	Наименования тем, элементов
1.8.1	Нагревание, кавитация
1.8.2	Потенциальный риск и реальная польза диагностического ультразвука для обследуемого больного
1.9	Виды ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии)
1.9.1	В - тип развертки изображения
1.9.2	Режим эластографии
1.10	Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения ультразвуковой информации
1.10.1	Метод анализа медицинских изображений
1.10.2	Основы медицинской информатики
1.11	Ультразвуковая семиотика физиологических и патологических состояний и заболеваний человека и плода
1.11.1	Ультразвуковая семиотика физиологических и патологических состояний и заболеваний человека
1.11.2	Ультразвуковая семиотика физиологических и патологических состояний и заболеваний плода

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 1 «Проведение ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) и интерпретация их результатов» (А/01.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций в профилактической деятельности (ПК-1, ПК-2), в диагностической деятельности (ПК-5, ПК-6) – проведение ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) и интерпретация их результатов.

Рабочая программа учебного модуля 2 «Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, участие в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях» (А/02.8).

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-2) врача-ультразвукового диагноста.

Содержание рабочей программы учебного модуля 2

Код	Наименования тем, элементов
2.1	Основы организации и проведения скрининга (доклинической диагностики) при диспансеризации и диспансерном наблюдении
2.1.1	Этапы диспансеризации
2.1.2	Нормативно-правовое регулирование диспансеризации граждан
2.2	Порядок организации диспансеризации и диспансерного наблюдения различных групп населения
2.2.1	Нормативно-правовые акты, утверждающие порядок проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения
2.2.2	Нормативно-правовые акты, утверждающие порядок проведения диспансерного наблюдения
2.3	Принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных группах
2.3.1	Преимущества использования клинических информационных систем
2.3.2	Общие сведения о клинической информационной системе ДОКА+
2.4	Взаимосвязь и преемственность в работе медицинских организаций разного уровня
2.4.1	Оценка преемственности между поликлиникой и стационаром
2.4.2	Преемственность в оказании медицинской помощи населению
2.5	Методики ультразвукового исследования органов и систем, выполняемые при наличии соответствующих факторов риска
2.5.1	Алгоритмы исследований по органам, при наличии соответствующих факторов риска
2.5.2	Скрининговые исследования с определением факторов риска по развитию угрожающих состояний, опасных заболеваний
2.6	Алгоритм ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии)
2.6.1	Основные режимы сканирования на современных ультразвуковых сканерах
2.6.2	Оценка эффективности ультразвуковых технологий
2.7	Тактика ультразвуковых исследований при диспансерном наблюдении различных клинических групп
2.7.1	Объем и кратность ультразвуковых исследований при диспансерном

Код	Наименования тем, элементов
	наблюдении различных клинических групп
2.7.2	Контрольные сроки проведения ультразвуковых исследований при диспансерном наблюдении различных клинических групп
2.8	Показатели эффективности ультразвуковых исследований, выполняемых при профилактических осмотрах и диспансерных наблюдениях
2.8.1	Показатели эффективности ультразвуковых исследований, выполняемых при профилактических осмотрах
2.8.2	Показатели эффективности ультразвуковых исследований, выполняемых при диспансерных наблюдениях

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 2 «Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, участие в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях» (А/02.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций в профилактической деятельности (ПК-1, ПК-2) – организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, участие в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.

Рабочая программа учебного модуля 3 «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала» (А/03.8)

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-4), в организационно-управленческой деятельности (ПК-8, ПК-9, ПК-10) врача-ультразвукового диагноста.

Содержание рабочей программы учебного модуля 3

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1.	Законодательство в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинского персонала
3.1.1	Основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1.2	Нормативно-правовые акты, регламентирующие обязательное медицинское страхование в Российской Федерации
3.1.3	Нормативно-правовые акты, определяющие обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
3.1.4	Нормативно-правовые акты, устанавливающие механизмы совершенствования службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации
3.1.5	Нормативно-правовые акты, отражающие работу по совершенствованию пренатальной диагностики в профилактике наследственных и врожденных заболеваний у детей
3.2	Основные санитарные правила
3.2.1	Гигиенические требования к условиям труда медицинских работников, выполняющих ультразвуковые исследования
3.2.1.1	Требования к медицинскому ультразвуковому диагностическому оборудованию
3.2.1.2	Требования к кабинетам ультразвуковой диагностики
3.2.1.3	Требования к рабочему месту врача ультразвуковой диагностики
3.3	Основные положения и программы статистической обработки данных
3.3.1	Методы математической статистики в медицине
3.3.2	Основы медицинской информатики
3.3.3	Метод анализа медицинских изображений
3.4	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Ультразвуковая диагностика», в том числе в электронном виде
3.4.1	Нормативно-правовые акты, определяющие унифицированные формы медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению
3.4.2	Учет и хранение медицинской документации
3.5	Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
3.5.1	Базовые умения работы на персональном компьютере
3.5.2	Оперативная система. Пользователь. Рабочий стол. Папки и файлы
3.5.3	Основы работы с офисными приложениями

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.5.4	Базовые умения работы в сети «Интернет»
3.6	Должностные обязанности медицинских работников ультразвуковых отделений/кабинетов
3.6.1	Общие положения должностной инструкции врача ультразвуковой диагностики
3.6.2	Должностные обязанности согласно должностной инструкции врача ультразвуковой диагностики
3.6.3	Права согласно должностной инструкции врача ультразвуковой диагностики
3.6.4	Ответственность согласно должностной инструкции врача ультразвуковой диагностики
3.7	Формы планирования и отчетности работы ультразвукового отделения/кабинета
3.7.1	Определение потребности во врачебных кадрах УЗД
3.7.2	Определение потребности в медицинском оборудовании
3.7.3	Обоснование объемов услуг УЗД в рамках территориальной программы гос гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи
3.7.4	Анализ традиционных и специальных показателей деятельности ультразвукового кабинета
3.8	Критерии оценки качества оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи
3.8.1	Нормативно-правовые акты, утверждающие порядок дачи информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство и отказа от медицинского вмешательства в отношении определенных видов медицинских вмешательств, форм информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство и форм отказа от медицинского вмешательства
3.8.2	Нормативно-правовые акты, утверждающие критерии оценки качества медицинской помощи
3.8.2.1	Общие положения
3.8.2.2	Критерии качества по условиям оказания медицинской помощи
3.8.2.3	Критерии качества по группам заболеваний (состояний)
3.9	Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии
3.9.1	Перечень нормативных документов по охране труда в медицинском учреждении
3.9.2	Перечень выдачи санитарной одежды
3.9.3	Список контингентов работников, подлежащих прохождению предварительных и периодических медицинских осмотров

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.9.4	Применение требований врачебной деонтологии в практике врача

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 3 «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала» (А/03.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций в профилактической деятельности (ПК-4), организационно-управленческой (ПК-8, ПК-9, ПК-10) – проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

Рабочая программа учебного модуля 4 «Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме (А/04.8).

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в диагностической деятельности (ПК-6), в организационно-управленческой деятельности (ПК-10) врача-ультразвукового диагноста.

Содержание рабочей программы учебного модуля 4

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Законодательные и иные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие порядки оказания медицинской помощи в экстренной форме
4.1.1	Нормативно-правовые акты, регламентирующие государственную политику в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации
4.1.2	Нормативно-правовые акты, определяющие медицинские критерии определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека»
4.1.3	Угрожающие жизни состояния, при которых медицинская помощь должна оказываться в экстренной форме
4.1.3.1	шок тяжелой (III-IV) степени
4.1.3.2	кома II-III степени различной этиологии
4.1.3.3	острая, обильная или массивная кровопотери
4.1.3.4	острая сердечная и (или) сосудистая недостаточность тяжелой степени, или тяжелая степень нарушения мозгового кровообращения

4.1.3.5	острая почечная или острая печеночная, или острая надпочечниковая недостаточность тяжелой степени, или острый панкреонекроз
4.1.3.6	острая дыхательная недостаточность тяжелой степени;
4.1.3.7	расстройство регионального и (или) органного кровообращения, приводящее к инфаркту внутреннего органа или гангрене конечности; эмболия (газовая, жировая, тканевая, или тромбоэмболии) сосудов головного мозга или легких
4.2	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
4.2.1	Техника сердечно-легочной реанимации (непрямого массажа сердца)
4.2.1.1	Непрямой массаж сердца у взрослых
4.2.1.2	Непрямой массаж сердца у детей
4.2.2	Инвазивная и неинвазивная респираторная поддержка
4.3	Клинические признаки осложнений при введении контрастных препаратов при ультразвуковых исследованиях (клинические рекомендации по ультразвуковому исследованию печени с применением контрастных препаратов)
4.3.1	Органоспецифичные реакции. Контраст-индуцированное острое почечное поражение (ОПП)
4.3.1.1	Выявление групп риска по развитию КИ-ОПП
4.3.1.2	Немедикаментозные методы предотвращения КИ-ОПП
4.3.1.3	Медикаментозные методы предотвращения КИ-ОПП
4.4	Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении ультразвуковых исследований
4.4.1	Порядок и правила оказания медицинской помощи при поражении органов дыхания
4.4.2	Порядок и правила оказания медицинской помощи при анафилактическом шоке
4.4.3	Порядок и правила оказания медицинской помощи при острой сердечной недостаточности

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 4 «Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме» (А/04.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций в профилактической деятельности (ПК-3), диагностической деятельности (ПК-6); организационно-управленческой деятельности (ПК-10) – оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.

VI. Организационно-педагогические условия

6.1. При организации и проведении учебных занятий кафедра имеет учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности, соответствующая материально-техническая база, обеспечивающая организацию всех видов занятий. Кадровое обеспечение реализации Программы соответствует следующим требованиям: квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, не менее 65%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организации, деятельностью которых связана с направленностью (спецификой) реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, не менее 10%.

6.2. Основное внимание уделено практическим занятиям. Приоритетным является разбор/обсуждение выбранной тактики и осуществленных действий при оказании помощи пациенту в конкретной ситуации. Предпочтение отдается активным методам обучения (разбор клинических случаев, обсуждение, ролевые игры). Этические и психологические вопросы интегрированы во все разделы Программы.

6.3. С целью проведения оценки знаний используются различные методики, например, тестовые задания и клинические примеры, а также опросники для оценки отношения и профессиональных навыков.

VII. Формы аттестации

7.1. Текущий контроль осуществляется в форме собеседования, проверки правильности формирования практических умений.

7.2. Итоговая аттестация по обучающей Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-ультразвукового диагноста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

7.3. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом.

7.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – диплом о профессиональной переподготовке⁹.

VIII. Оценочные материалы

8.1. Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования.
2. Ультразвуковая диагностика опухолевых и неопухолевых заболеваний печени и желчевыводящей системы.
3. Ультразвуковая диагностика опухолевых и неопухолевых заболеваний поджелудочной железы и желудочно-кишечного тракта.
4. Ультразвуковая диагностика опухолевых и неопухолевых заболеваний почек, надпочечников и мочевого пузыря.
5. Ультразвуковая диагностика опухолевых и неопухолевых заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и органов мошонки.
6. Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки.
7. Ультразвуковая диагностика опухолевых и неопухолевых заболеваний щитовидной железы и околощитовидных желез.
8. Ультразвуковая диагностика опухолевых и неопухолевых заболеваний молочной железы и слюнных (околоушных и подчелюстных) желез.
9. Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.
10. Интракраниальная нейросонография.

8.2. Примеры знаний, выявляющих практическую подготовку врача-ультразвукового диагноста:

1. Физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука.
2. Особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований.
3. Ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях печени, билиарной системы, желчного пузыря и поджелудочной железы.

⁹Часть 10 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598).

4. Ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы.
5. Ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях почек, надпочечников, мочевого пузыря, предстательной железы, органов мошонки.
6. Ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний почек, надпочечников, мочевого пузыря, предстательной железы, органов мошонки.
7. Ультразвуковые признаки травматического повреждения селезенки.
8. Ультразвуковые признаки патологических изменений селезенки у гематологических больных.
9. Ультразвуковые признаки патологических изменений при опухолевых заболеваниях молочных желез, щитовидной железы, околощитовидных и слюнных желез.
10. Ультразвуковые признаки патологических изменений при неопухолевых заболеваниях молочных желез, щитовидной железы, околощитовидных и слюнных желез.

8.3. Примеры тестовых заданий:

Выберите один правильный ответ

1. Выявляемый при ультразвуковом исследовании опухолевый тромб в воротной вене является патогномоничным признаком для:
 - а) первичного рака печени
 - б) метастатического поражения печени
 - в) узловой гиперплазии печени
 - г) злокачественной опухоли почек
 - д) злокачественной опухоли поджелудочной железы

Ответ: а

2. Максимальное доплеровское смещение наблюдается при значении доплеровского угла, равном:

- а) 0 градусов
- б) 45 градусов
- в) 60 градусов
- г) 75 градусов
- д) 90 градусов

Ответ: а

3. Анатомически в печени выделяют:

- а) 6 сегментов
- б) 8 сегментов
- в) 7 сегментов

г) 5 сегментов

д) 4 сегментов

Ответ: б

4. Анатомическим ориентиром границы между долями печени не является:

а) основной ствол воротной вены

б) ложе желчного пузыря

в) ворота печени

г) круглая связка

Ответ: а

5. Структура паренхимы неизменной печени при проведении УЗИ представляется как:

а) мелкозернистая

б) крупноочаговая

в) множественные участки повышенной эхогенности

г) участки пониженной эхогенности

д) участки средней эхогенности

Ответ: а

6. Колебания нормального размера основного ствола воротной вены обычно составляют:

а) 7-8 мм

б) 5-8 мм

в) 15-20 мм

г) 17-21 мм

д) 9-14 мм

Ответ: д

7. При неинвазивном ультразвуковом исследовании печени имеется возможность достоверно установить:

а) клинический диагноз

б) морфологический диагноз

в) инструментальный диагноз

г) нет возможности установить диагноз

Ответ: в

8. При неинвазивном ультразвуковом исследовании печени имеется возможность достоверного установления:

а) характера поражения

б) характера и распространенности поражения

в) нозологической формы поражения

г) нозологической формы поражения и ее выраженности

д) нозологической формы поражения и его прогноза

Ответ: б

9. Размеры печени на ранних стадиях цирроза чаще:

- а) в пределах нормы
- б) уменьшены
- в) значительно уменьшены
- г) увеличены

Ответ: г

10. Размеры печени в терминальную стадию цирроза чаще:

- а) в пределах нормы;
- б) увеличены за счет правой доли
- в) уменьшены за счет правой доли
- г) уменьшены за счет левой доли
- д) значительное увеличение всего объема органа

Ответ: в

Список нормативно правовых актов

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21 ноября 2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ 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»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. № 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях";
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. № 1053 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.71 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты от «19» марта 2019 г. №161н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по ультразвуковой диагностике»