

ООО «Перспектива-Н»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

(подпись)

Л.П.Доброва

27 сентября 2020 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Ультразвуковая диагностика»

(36 академических часов)

Формы обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Категория обучающихся: врачи по специальности «Врач ультразвуковой диагностики», «Специалист по акушерству и гинекологии», «Общая врачебная практика», «Лечебное дело», «Терапия», «Педиатрия».

г. Чебоксары, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация.....	3
Цель программы.....	6
Планируемые результаты освоения программы.....	7
Организационно-педагогические условия.....	9
Учебный план.....	14
Рабочая программа.....	16
Календарный учебный график.....	25
Оценочные материалы.....	26
Перечень профессиональных компетенций.....	28
Список литературы.....	33

Аннотация

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Ультразвуковая диагностика»

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Ультразвуковая диагностика» разработана специалистами **структурного подразделения «Перспектива-Н»** (руководитель Добров Станислав Юрьевич).

Тема данной программы повышения квалификации очень **актуальна**, так как в современных условиях необходимо повышение качества и доступности ультразвуковой диагностики пациентов как в амбулаторно-поликлинических учреждениях, так и в стационарах.

Необходимость повышения квалификационного уровня работников медицинских организаций в области ультразвуковой диагностики обусловлена рядом факторов:

- совершенствование профессиональных компетенций специалиста ультразвуковой диагностики позволит выявлять патологии внутренних органов на начальном этапе;
- проведение дифференциально-диагностирующего поиска при urgentных состояниях позволит проводить мероприятия (часто - хирургические вмешательства) по сохранению жизни и здоровья пациентов;
- освоение новейших технологий и методик ультразвуковой диагностики позволяет с высокой точностью оценивать соотношение анатомических структур с патологическими процессами, в том числе со злокачественными опухолями.

В планируемых результатах отражается преимущество профессиональных стандартов, квалификационных характеристик по соответствующей специальности, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации в области ультразвуковой диагностики.

Содержание программы состоит из четырех разделов:

1. Организация службы ультразвуковой диагностики.
2. Основные технологии ультразвуковой диагностики.
3. Ультразвуковая диагностика различных заболеваний.
4. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии.

Каждый раздел подразделяется на темы, каждая тема – на элементы.

Нормативную правовую основу разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (далее - программа) составляют:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (с изменениями и дополнениями).
4. Приказ Минздрава России от 03.08.2012 г. N 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".
5. Приказ Минздрава России от 29.11.2012 N 982н "Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста"(с изменениями и дополнениями).
6. Приказ Минздрава России от 14.04.2020 г N 327н "Об особенностях допуска физических лиц к осуществлению медицинской деятельности и (или) фармацевтической деятельности без сертификата специалиста или свидетельства об аккредитации специалиста и (или) по специальностям, не предусмотренным сертификатом специалиста или свидетельством об аккредитации специалиста"
7. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"(с изменениями и дополнениями).
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 25.08.2014 г. N 1053 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 22.10.2014).

9. Приказ Минздрава России от 07.10.2015 г. N 700н "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование"(с изменениями и дополнениями).
10. Приказ Минздрава России от 08.10.2015 г. N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"(с изменениями и дополнениями).
11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".
12. Приказ Минздрава России от 22.12.2017 г. N 1043н "Об утверждении сроков и этапов аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов" (с изменениями и дополнениями).
13. Приказ Минздрава России от 21.12.2018 г. N 898н "О внесении изменений в сроки и этапы аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. N 1043н".
14. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.03.2019 г. N 161н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач ультразвуковой диагностики" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 15.04.2019).
15. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 марта 2017 г. N 293н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)".
16. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. N 306н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-педиатр участковый".
17. Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по акушерству и гинекологии" (подготовлен Минтрудом России 16.12.2015).
18. Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Врач общей практики (семейный врач)" (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018).

19. Письмо Роспотребнадзора от 06.02.2007 г. N 0100/1229-07-32 "О допуске специалистов к занятию профессиональной деятельностью на врачебных должностях".
20. Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 г. N АК-1879/06 "О документах о квалификации".

Цель реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации: приобретение слушателями актуальных знаний в области ультразвуковой диагностики для профессиональной деятельности по раннему выявлению различных патологий.

Для достижения указанной цели ставятся следующие **задачи:**

- ознакомление обучающихся с современной нормативной документацией в области ультразвуковой диагностики;
- изучение современных методов ультразвуковой диагностики различных заболеваний;
- совершенствование ультразвукового мониторинга течения беременности.

Оценка качества: промежуточная и итоговая аттестации в форме тестирования на портале дистанционного обучения.

Критерии оценки итоговой аттестации при проведении тестирования на портале дистанционного обучения:

0-54% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»;

55-69% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»;

70-84% правильных ответов – оценка «хорошо»;

85-100% правильных ответов – оценка «отлично».

Выдаваемый документ: по окончании курса обучающийся получает удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

В ходе изучения программы обсуждаются самые последние достижения ультразвуковой диагностики.

Обоснование стоимости обучения слушателей

Стоимость обучения обусловлена высокой квалификацией профессорско-преподавательского состава, а также учетом стоимости амортизации оборудования, использованием расходных материалов, расходами на подключение и обслуживания портала дистанционного обучения.

Стоимость обучения установлена приказом директора организации № ____ от 28 сентября 2020 года.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

По окончании курса слушатели должны **знать**:

- Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения;
- основные нормативно-правовые документы, определяющие порядок организации ультразвуковой диагностики;
- организацию и содержание работы специалиста ультразвуковой диагностики;
- ультразвуковую анатомию и физиологию органов и систем человека;
- принципы диагностики различных заболеваний с применением современных ультразвуковых методов;
- физические принципы и технологические основы ультразвуковой диагностики;
- организацию и особенности проведения инвазивных процедур под ультразвуковым наведением;
- основные и специальные методы и методики ультразвуковой диагностики (показания, технология, информативность, эффективность);
- принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство информационных систем;
- основы применения контрастных веществ в ультразвуковых исследованиях;
- этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются ультразвуковые исследования;
- ультразвуковую семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний щитовидной железы, сердца и сосудистой системы, органов брюшной полости и желудочно-кишечного тракта, мочеполовых органов;
- ультразвуковую семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний в акушерстве и гинекологии;
- информацию о биологическом действии ультразвука и мерах безопасности при ультразвуковых исследованиях;
- правила оформления учетно-отчетной документации кабинета УЗИ.

По окончании курса слушатели должны **уметь**:

- использовать законодательство Российской Федерации по вопросам организации службы ультразвуковой диагностики;
- организовать работу ультразвукового кабинета;

- вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества диагностики;
- осуществлять диагностику заболеваний и состояний на основе комплексного применения современных методов ультразвуковой диагностики;
- консультировать лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора различных ультразвуковых исследований, по результатам проведенных ультразвуковых исследований
- оформлять протоколы проведенных ультразвуковых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе;
- проводить ультразвуковое исследование с использованием основных и дополнительных методик при заболеваниях щитовидной железы, сердца и сосудистой системы, органов брюшной полости и желудочно-кишечного тракта, мочеполовых органов;
- проводить ультразвуковое исследование с использованием основных и дополнительных методик в акушерстве и гинекологии;
- пользоваться в работе алгоритмом использования различных методов лучевой диагностики органов и систем, учитывая их информативность;
- обеспечивать безопасность при ультразвуковых исследованиях, учитывая биологическое действие ультразвука.

По окончании курса должен **владеть**:

- методикой выбора правильного алгоритма исследования с учетом предполагаемого заболевания;
- технологией ультразвукового исследования органов и тканей с учетом современных представлений;
- методикой расчета основных параметров и их производных в оптимальном режиме исследования;
- техникой проведения инвазивных манипуляций под контролем ультразвука;
- технологией анализа данных ультразвукового исследования.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Материально-технические условия реализации программы

Наименование аудиторий	Вид занятий	Наименование оборудования
Аудитория для организации дистанционного обучения	Теоретические Практические	Для проведения занятий используется аудитория, оснащенная доступом к сети Интернет и презентационным оборудованием

Кадровое обеспечение реализации программы

Программа реализуется педагогическими работниками структурного подразделения «Перспектива-Н».

Все преподаватели, задействованные в учебном процессе, регулярно проходят повышение квалификации путем стажировки в лечебных учреждениях, участия в семинарах, обучения на курсах повышения квалификации и др.

Формы обучения

Учебный курс реализуется очно-заочно с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и электронного обучения (ЭО). Он может включать в себя занятия лекционного типа (вебинары или онлайн лекции), интерактивные формы обучения, семинарские, мастер-классы, активные и ситуативные методы обучения.

Реализация заочной части дополнительной профессиональной программы повышения квалификации производится в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".

В структурном подразделении «Перспектива-Н» имеется в наличии электронная образовательная среда - система дистанционного обучения, которая создает условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, обеспечивающей освоение обучающимися образовательной программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Технология проведения занятий в данной системе описана ниже. Прямая ссылка для входа в систему дистанционного обучения <https://start.bizon365.ru/admin/kursy/24769/>.

По данному курсу имеется электронный учебно-методический комплекс. Обучающиеся могут дополнить представленные материалы, подключая к учебной работе иные источники информации, освещающие обсуждаемые проблемы. Кроме того, они могут рассматривать в качестве объекта учебной деятельности и провести анализ собственного опыта работы в медицинских организациях.

Учебно-методический комплекс относится к категории ресурсов открытого доступа, сформированных на основе применения мультимедийных и сетевых технологий. Он может быть использован для освоения содержания программы повышения квалификации всеми слушателями. Для этого слушателю предоставляется доступ в личный кабинет в системе дистанционного обучения (присваивается уникальный логин и пароль).

Для самостоятельной работы слушатели должны иметь компьютер и выход в Интернет. Местом обучения при обучении в системе дистанционного обучения является структурное подразделение «Перспектива-Н» независимо от места нахождения обучающихся.

Перечень основных информационных ресурсов и используемых технологий

Сокращения

ВКС – видеоконференция

В – вебинар

ЭУК – электронный учебный курс

ЭТ – электронный текст

КП – компьютерная презентация

ИЛ – интерактивная лекция

ВФ – видеофайл

АФ – аудиофайл

Ф – форум

БД – база данных

ЧС – чат-семинар

ЛС – личные сообщения

Т – тест

С – семинар

Технологии представления информации в системе дистанционного обучения

(СДО)

Вид занятия	Технология проведения занятия в СДО
Лекция	<p>Традиционная лекция может быть представлена следующими способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • публикация текста лекции для самостоятельного изучения (ЭТ); • создание интерактивного элемента «лекция» с возможностью использования встроенных тестовых заданий, нелинейной навигации по материалам для работы (ИЛ) • размещение презентации (КП) • электронный учебный курс (ЭУК) – электронный образовательный ресурс, который предоставляет теоретический материал, организует тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний. ЭУК может иметь встроенные механизмы адаптации под нужды конкретного обучающегося (может быть использован как цельный электронный ресурс)
Практическое занятие	<p>Практическая работа в СДО может быть представлена комплексом элементов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • инструкциями в виде текста, видео или аудиозаписи (ЭТ, ВФ, АФ); • элементом «Задание», служащим для отправки студентами своих работ в установленный срок; • форумом (Ф); • элементом «База данных», позволяющим создавать галереи студенческих работ или накапливать какие-либо материалы (БД).
Семинар	<ul style="list-style-type: none"> • Семинарское занятие в СДО может быть представлено в виде форума или чата (ЧС), в котором ведется обсуждение поставленных вопросов, в виде специфического форума «Вопрос-ответ» или в виде элемента «Задание», если от учащихся требуется получить какой-либо текст или файл с работой. • В СДО представлен элемент совместной работы слушателей «Семинар» (С). В рамках «Семинара» Слушатели проводят экспертные оценки работ (peer review) по анкете, созданной преподавателем. <p>Такая схема работы широко используется в зарубежных массовых онлайн курсах.</p>
СРС	Самостоятельная работа студентов в СДО может быть организована при помощи различных сочетаний любых элементов и ресурсов.
Консультация	Консультации могут проводиться в режиме чата, форума или через систему личных сообщений .
Тест	СДО позволяет создавать различные виды тестов .
Итоговый контроль	Итоговый контроль в форме тестирования в электронном курсе СДО может осуществляться при помощи любого элемента курса, который преподаватель считает подходящим. Это может быть отправка задания , непосредственное выполнение теста или ответы на вопросы в форуме .

Некоторые особенности организации электронных курсов в системе СДО с применением ДОТ и ЭО:

- После зачисления на обучения каждому слушателю создается личный кабинет на портале дистанционного обучения в системе СДО, в котором находится вся информация, необходимая для прохождения обучения (расписание занятий, лекционные материалы, видеоматериалы, нормативно-правовая документация, тестовые задания для проведения промежуточной и итоговой аттестации, канал связи с преподавателями и куратором курса). Для входа в личный кабинет каждому слушателю предоставляются уникальные логин и пароль.

- Слушатель занимается в личном кабинете в соответствии с установленным расписанием, не более 8 академических часов в день. Сначала изучаются теоретические материалы по предмету, затем осуществляется просмотр видеоматериалов, изучается нормативно-правовая документация. После этого слушатель может приступить к решению тестовых вопросов промежуточной аттестации. Когда все предметы слушателем изучены и все зачеты (промежуточная аттестация) сданы, слушатель может приступить к решению экзаменационных заданий в рамках итоговой аттестации.

- Идентификация личности обучающихся применяется при организации учебной деятельности, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, итоговой аттестации, оказания учебно-методической помощи обучающимся и иных образовательных процедур (далее – образовательные процедуры) при применении ЭО и ДОТ. Идентификация личности слушателя в процессе обучения обеспечивается структурным подразделением «Перспектива-Н» и осуществляется посредством ввода слушателем уникальных логина и пароля для входа в личный кабинет в системе дистанционного обучения. Электронная идентификация личности слушателя при подтверждении результатов обучения осуществляется посредством авторизации на портале дистанционного обучения. Для идентификации обучающийся вводит свой логин и пароль, выданные ему при поступлении на обучение. Электронная идентификация в системе дистанционного обучения осуществляется путем введения обозначенных выше логина и пароля.

- Все элементы курса (задания, тесты, лекции и др.) могут предоставляться в определенный период времени. Преподаватель сам решает, когда и к какой части курса получают доступ слушатели. Также можно устанавливать взаимосвязь элементов курса друг с другом, к примеру, слушатель С. Иванов не сможет получить доступ к итоговому тесту, если он не сдал 3 контрольных работы.

- СДО позволяет использовать различные способы подсчета итоговых и промежуточных оценок в курсе. Контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения, осуществляется специалистами структурного подразделения «Перспектива-Н».

- Преподаватели получают доступ к отчетам о работе слушателей с курсом и статистике посещений.

- Все элементы курса СДО позволяют встраивать видео и аудио.

Обучение и тестирование в обучающей контролирующей системе обеспечивает:

- достижение обучаемыми усвоения программы обучения;

- результативность процесса обучения.

Система СДО соответствует существующей системе организации и планирования учебного процесса по срокам проведения и видам занятий в соответствии с установленными программой:

- учебным планом;

- календарным графиком;

- рабочим программам, которые раскрывают рекомендуемую последовательность изучения тем, а также распределение учебных часов по предметам и темам и тематическими планами.

Информационно-библиотечный фонд структурного подразделения «Перспектива-Н» укомплектован электронными изданиями учебной литературы по теме преподаваемого предмета.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Учебно-методическое обеспечение: по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Ультразвуковая диагностика» разработан учебный план, рабочая программа, лекционный материал, тесты по лекционному материалу.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Ультразвуковая диагностика»

Категория обучающихся – врачи по специальности «Врач ультразвуковой диагностики», «Специалист по акушерству и гинекологии», «Общая врачебная практика», «Лечебное дело», «Терапия», «Педиатрия».

Форма обучения – очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Количество академических часов: 36.

Срок обучения – 5 рабочих дней.

№ п/п	Наименование предметов	Количество часов		Форма контроля	
		всего	в том числе		
1	2	3	Лекции* (очно)	СРС** (заочно)	6
1.	Организация службы ультразвуковой диагностики	6	2	4	промежуточная аттестация (зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения)
2.	Основные технологии ультразвуковой диагностики	6	2	4	промежуточная аттестация (зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения)
3.	Ультразвуковая диагностика различных заболеваний	14	6	8	промежуточная аттестация (зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения)
4.	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии	6	2	4	промежуточная аттестация (зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения)
	Итоговая аттестация	4	-	4	экзамен в форме тестирования на портале дистанционного обучения
	ИТОГО	36	12	24	

Лекции* - лекции проводятся в форме вебинаров и online-лекций.

СРС* - самостоятельная работа слушателей на портале дистанционного обучения.

Формы аттестации:

- промежуточная – зачет (тестирование в системе дистанционного обучения);

- итоговая – экзамен (тестирование в системе дистанционного обучения).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Ультразвуковая диагностика»

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА предмета «Организация службы ультразвуковой диагностики»

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Лекции (очно)	СРС (заочно)
1.	Основы охраны здоровья граждан в РФ	2	1	1
2.	Организация службы ультразвуковой диагностики	2	1	1
	Зачет	2	-	2
	ИТОГО:	6	2	4

Программа учебного предмета

«Организация службы ультразвуковой диагностики»

Тема 1. Основы охраны здоровья граждан в РФ

Нормативные документы, регламентирующие здоровьесбережение в РФ.

Цели и задачи охраны здоровья граждан. Основные профессиональные обязанности и права медицинских работников. Право граждан на охрану здоровья. Целевые комплексные программы по охране и укреплению здоровья населения РФ.

Экспертиза временной нетрудоспособности и инвалидности. Организация экспертизы временной нетрудоспособности и инвалидности.

Медицинское страхование. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации». Принципы и задачи медицинского страхования. Обязательное медицинское страхование. Добровольное медицинское страхование.

Основы трудового права медицинских работников. Трудовой договор с медицинскими работниками. Переводы на другую работу. Перемещения. Совместительство. Заместительство. Рабочее время медицинских работников и время отдыха. Профессиональные правонарушения медицинских работников, виды ответственности за их совершение.

Тема 2. Организация службы ультразвуковой диагностики

Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения ультразвуковой диагностики (УД).

Цели ультразвуковой диагностики. Медицинские показания для проведения УД. Требования к сопроводительной документации (направление на УЗИ, согласие пациента, записи в листе назначений – для стационара, протокол по результатам УЗИ).

Порядок организации деятельности кабинета УЗИ. Требования к специалисту по УД для допуска к работе. Привлечение врачей-специалистов для консультаций. Правила организации деятельности кабинета ультразвуковой диагностики. Стандарт оснащения кабинета ультразвуковой диагностики.

Обеспечение взаимосвязи и преемственности в работе с другими лечебно-диагностическими подразделениями медицинской организации при проведении ультразвуковых диагностических исследований.

Ведение и представление отчетности в установленном порядке. Предоставление первичных данных о медицинской деятельности для информационных систем в сфере здравоохранения.

Обеспечение контроля качества обслуживания. Вопросы этики и деонтологии.

Промежуточная аттестация – зачет в форме тестирования в системе дистанционного обучения

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА предмета «Основные технологии ультразвуковой диагностики»

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Лекции (очно)	СРС (заочно)
1.	Физико-технические основы ультразвукового исследования	2	1	1
2.	Методика ультразвукового исследования	2	1	1
	Зачет	2	-	2
	ИТОГО:	6	2	4

Программа учебного предмета

«Основные технологии ультразвуковой диагностики»

Тема 1. Физико-технические основы ультразвукового исследования

Биологическое действие ультразвука. Мощность ультразвука. Диапазоны: диагностический, терапевтический, повреждающий. Кавитация. Потенциальный риск и реальная польза диагностического ультразвука для обследования больного.

Возникновение ультразвуковых волн. Преломление, рассеяние, поглощение ультразвуковых волн. Частота ультразвука. Классификация датчиков. Инновационные технологии ультразвуковых датчиков. Эргономические инновации в ультразвуковой технике. Скорость распространения ультразвуковой волны в костной ткани, мышцах, хрящах, связках. Артефакты, специфические для костно-суставной системы (акустическая тень, реверберации, анизотропия).

Тема 2. Методика ультразвукового исследования

Общий алгоритм проведения УД. Ультразвуковые параметры органов и патологий. Шкала уровней эхогенности биологических структур. Эхографические критерии визуализации.

Волны и звук: амплитуда, интенсивность, мощность, затухание УЗВ, импульсный ультразвук, непрерывная волна. Отражение и рассеивание ультразвука: коэффициент интенсивности отражения, рефракция, зеркальное отражение. Датчики: одноэлементные и многоэлементные. Резонансная частота.

Ультразвуковая волна и ее фокусировка. Ближние и дальние зоны.

УЗИ в В-режиме (двухмерные серошкальные томографические изображения анатомических структур в масштабе реального времени). УЗИ в М-режиме (одномерный). Допплерография. Методика проведения и основные этапы скрининга. Методика получения фронтального среза.

Устройство ультразвукового прибора. Ошибки, обусловленные неправильным положением датчика. Критерии вентрального и дорзального среза, критерии отклонения датчика влево, вправо, вверх, вниз. Способы устранения ошибок.

Стандартное эхографическое заключение: описательная часть, морфометрические показатели, результаты функциональных проб, заключение.

Промежуточная аттестация – зачет в форме тестирования в системе дистанционного обучения

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА предмета «Ультразвуковая диагностика различных заболеваний»

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Лекции (очно)	СРС (заочно)
1.	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	2	1	1
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов и тканей	2	1	1
3.	Ультразвуковая диагностика в гематологии	2	1	1
4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца и сосудистой системы	4	2	2
5.	Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы	2	1	1
	Зачет	2	-	2
	ИТОГО:	14	6	8

Программа учебного предмета

«Ультразвуковая диагностика различных заболеваний»

Тема 1. Ультразвуковая диагностика в уронефрологии

Технология ультразвукового исследования почек. Показания к проведению ультразвукового исследования. Подготовка больного. Плоскости сканирования.

Ультразвуковая анатомия взаимоотношений почек с прилегающими органами. Аномалии развития почек и мочевыводящей системы. Аномалии положения почек. Нефроптоз. Ротации. Дистопии.

Аномалии структуры почек. Дисплазии почек. Простые кисты почек. Поликистоз почек. Мультикистоз почек. Неопухолевые заболевания почек. Воспалительные заболевания почек специфической природы.

Аномалии мочевыводящей системы. Пиелогенные кисты. Дивертикулы лоханки и чашечек. Высокое отхождение мочеточника. Стриктуры и стенозы мочеточника. Дивертикулы мочеточника. Ахалазия мочеточника.

Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря. Технология ультразвукового исследования. Показания к проведению ультразвукового исследования мочевого пузыря. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании мочевого пузыря.

Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Технология ультразвукового исследования. Показания к проведению УЗИ. Подготовка пациента.

Ультразвуковое исследование надпочечников. Методика ультразвукового исследования. Показания к проведению ультразвукового исследования надпочечников. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию надпочечников. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании надпочечников.

Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ.

Тема 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов и тканей

Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы. Показания к проведению УЗИ. Подготовка больного к исследованию. Плоскости сканирования. Интерпретация результатов УЗИ.

Ультразвуковая анатомия щитовидной железы. Расположение щитовидной железы. Размеры щитовидной железы. Форма щитовидной железы. Контур щитовидной железы. Эхоструктура щитовидной железы. Эхогенность щитовидной железы. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с окружающими органами. Аномалии развития щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений щитовидной железы.

Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы. Показания к проведению УЗИ. Подготовка больного к исследованию. Плоскости сканирования. Интерпретация результатов УЗИ.

Ультразвуковая анатомия грудных желез. Расположение. Размеры. Форма. Контур. Эхоструктура. Эхогенность. Типы строения в зависимости от возраста. Цикличность изменений. Узловые образования молочной железы. Доброкачественные образования молочной железы. Злокачественные образования молочной железы. Патология зон регионарного лимфооттока. Воспалительные заболевания молочной железы. Особенности ультразвуковой диагностики молочной железы.

Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ.

Тема 3. Ультразвуковая диагностика в гематологии

Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки. Показания к проведению УЗИ. Подготовка больного к исследованию. Плоскости сканирования. Методика проведения и

интерпретация результатов УЗИ. Эхогенность селезенки. Ультразвуковая анатомия селезенки с прилегающими органами.

Ультразвуковая диагностика аномалий развития селезенки. Агенезия селезенки. Микроспления. Добавочная селезенка. Неопухолевые заболевания селезенки. Ультразвуковая диагностика спленомегалии. Ультразвуковая диагностика спленита

Ультразвуковая диагностика травм селезенки. Разрыв селезенки. Гематома селезенки. Опухолевые заболевания селезенки.

Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ.

Тема 4. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца и сосудистой системы

Виды исследования сердца. Одномерное. Двухмерное. Допплеровское исследование. Стресс-эхокардиография. Принципы оптимальной визуализации сердца. Допплер-эхокардиография. Техника проведения исследований и анализ результатов.

Протокол стандартного ЭхоКГ-исследования больного. Этапы исследования. Параметры количественной двухмерной эхокардиографии. Оптимальные позиции для визуализации и стандартные измерения. Патологические изменения и их причины. Врожденные пороки.

Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи. Показания к проведению УЗИ. Подготовка больного к исследованию. Плоскости сканирования. Методика проведения и интерпретация результатов УЗИ.

Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей. Показания к проведению УЗИ. Подготовка больного к исследованию. Плоскости сканирования. Методика проведения и интерпретация результатов УЗИ.

Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы. Показания к проведению УЗИ. Подготовка больного к исследованию. Плоскости сканирования. Методика проведения и интерпретация результатов УЗИ.

Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ.

Тема 5. Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы

Технология ультразвукового исследования печени. Показания к проведению ультразвукового исследования печени. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию печени. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании печени. Ультразвуковая анатомия печени и прилегающих органов. Эхоструктура печени.

Эхогенность печени. Форма и особенности поверхности печени. Размеры печени. Ультразвуковые маркеры долевого и сегментарного строения печени. Трубочатые структуры печени. Аномалии развития печени.

Неопухольевые заболевания печени. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени. Гемангиома печени. Капиллярная гемангиома печени. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях печени и окружающих органов.

Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы. Показания к проведению УЗИ желчевыводящей системы. Аномалии. Особенности УЗИ-диагностики.

Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы. Показания к проведению. Технология ультразвукового исследования поджелудочной железы. Патологии.

Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка. Технология ультразвукового исследования желудка. Показания к проведению ультразвукового исследования. Подготовка больного к УЗИ. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании. Аномалии развития и расположения. Методика выявления заболеваний.

Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника. Показания к проведению. Подготовка больного. Аномалии развития и расположения кишечника. Методика выявления заболеваний.

Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ.

**Промежуточная аттестация – зачет в форме тестирования в системе
дистанционного обучения**

**4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
предмета «Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии»**

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Лекции (очно)	СРС (заочно)
1.	Ультразвуковая диагностика в гинекологии	2	1	1
2.	Ультразвуковая диагностика в акушерстве	2	1	1
	Зачет	2	-	2
	ИТОГО:	6	2	4

Программа учебного предмета
«Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии»

Тема 1. Ультразвуковая диагностика в гинекологии

Ультразвуковая диагностика заболеваний матки. Технология ультразвукового исследования матки. Показания к проведению УЗИ. Подготовка пациентки. Плоскости сканирования.

Трансвагинальная эхография. Ультразвуковая анатомия матки и прилегающих органов. Расположение матки. Размеры матки. Форма матки. Контуры матки. Эхогенность миометрия. М-эхо. Форма шейки матки.

Эхоструктура и эхогенность шейки матки. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с прилегающими органами. Ультразвуковая диагностика аномалий развития матки.

Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников и маточных труб. Технология УЗИ. Показания к проведению УЗИ. Подготовка пациентки. Плоскости сканирования.

Трансвагинальная эхография. Ультразвуковая анатомия яичников и прилегающих органов. Расположение яичников. Размеры яичников. Форма яичников. Контуры яичников. Эхогенность яичников. Эхоструктура яичников. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с прилегающими органами.

Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний яичников. Кисты яичников. Фолликулярная киста. Киста желтого тела. Лютеиновые кисты. Эндометриоидная киста. Параовариальная киста.

Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний яичников. Доброкачественные и злокачественные опухоли яичников.

Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ.

Тема 2. Ультразвуковая диагностика в акушерстве

Технология ультразвукового исследования в I триместре беременности. Показания к проведению УЗИ. Подготовка пациентки. Трансвагинальная эхография. Ультразвуковая анатомия матки и придатков в I триместре беременности. Плодное яйцо. Эмбрион. Желточный мешочек. Хорион. Киста желтого тела.

Ультразвуковая оценка жизнедеятельности эмбриона. Сердечная деятельность эмбриона. Двигательная активность эмбриона. Ультразвуковая биометрия в I триместре беременности.

Ультразвуковая диагностика осложнений в I триместре беременности. Угроза прерывания беременности. Неразвивающаяся беременность. Трофобластическая болезнь. Истмико-цервикальная недостаточность. Аномалии плаценты. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития в конце I триместра беременности.

Технология ультразвукового исследования во II и III триместрах беременности. Обязательность скринингового исследования во II триместре беременности. Показания к проведению УЗИ. Подготовка пациентки.

Ультразвуковая анатомия плода во II и III триместрах беременности. Фетометрия во II и III триместрах беременности. Ультразвуковая диагностика заболеваний плода.

Ультразвуковая диагностика многоплодной беременности. Виды многоплодной беременности. Типы развития близнецов. Пороки развития при многоплодной беременности.

Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового акушерского исследования.

Промежуточная аттестация – зачет в форме тестирования в системе дистанционного обучения

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Ультразвуковая диагностика»

при ежедневной учебной нагрузке 8 часов

Порядковый номер дня обучения	ТЕМЫ РАЗДЕЛОВ				Итоговая аттестация (экзамен)	ИТОГО
	Организация службы ультразвуковой диагностики	Основные технологии ультразвуковой диагностики	Ультразвуковая диагностика различных заболеваний	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии		
1	6	2				8
2		4	4			8
3			8			8
4			2	6		8
5					4	4
ИТОГО	6	6	14	6	4	36

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Примерные тестовые вопросы для промежуточного и итогового тестирования

1. **Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования - это:**
 - а) визуализация органов и тканей на экране прибора
 - б) взаимодействие ультразвука с тканями тела человека
 - в) прием отраженных сигналов
 - г) распространение ультразвуковых волн

2. **Ультразвук - это звук, частота которого не ниже:**
 - а) 15 кГц
 - б) 20000 Гц
 - в) 1 МГц
 - г) 30 Гц

3. **Акустической переменной является:**
 - а) частота
 - б) давление
 - в) скорость
 - г) период

4. **Скорость распространения ультразвука возрастает, если:**
 - а) частотой
 - б) амплитудой
 - в) длиной волны
 - г) средой

5. **Длина волны в мягких тканях с увеличением частоты:**
 - а) уменьшается
 - б) остается неизменной
 - в) увеличивается
 - г) множится

6. **Наибольшая скорость распространения ультразвука наблюдается в:**
- а) воздухе
 - б) водороде
 - в) воде
 - г) железе
7. **Скорость распространения ультразвука в твердых телах выше, чем в жидкостях, т.к. они имеют большую:**
- а) плотность
 - б) упругость
 - в) вязкость
 - г) акустическое сопротивление
8. **Звук - это:**
- а) поперечная волна
 - б) электромагнитная волна
 - в) частица
 - г) продольная механическая волна
9. **Затухание ультразвукового сигнала включает в себя:**
- а) рассеивание;
 - б) отражение;
 - в) поглощение;
 - г) рассеивание, отражение, поглощение
10. **Ультразвук отражается от границы сред, имеющих различия в:**
- а) плотности
 - б) акустическом сопротивлении
 - в) скорости распространения ультразвука
 - г) упругости

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых
осуществляется в результате обучения

Специальность «Врач ультразвуковой диагностики»	
Профстандарт	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.03.2019 г. N 161н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач ультразвуковой диагностики"
Какая трудовая функция совершенствуется при обучении по программе	<ul style="list-style-type: none"> • Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов; • Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников; • Оказание медицинской помощи в экстренной форме
Перечень профессиональных компетенций	
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
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными
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
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-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации
Специальность «Специалист по акушерству и гинекологии»	
Профстандарт	Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по акушерству и гинекологии" (подготовлен Минтрудом России 16.12.2015)
Какая трудовая функция совершенствуется	<ul style="list-style-type: none"> • Оказание первичной медико-санитарной специализированной акушерско-гинекологической помощи детям и женщинам в амбулаторных условиях;

при обучении по программе	<ul style="list-style-type: none"> • Оказание первичной медико-санитарной специализированной акушерско-гинекологической помощи детям и женщинам в условиях дневного стационара; • Оказание специализированной акушерско-гинекологической медицинской помощи детям и женщинам вне беременности, подросткам и женщинам в период беременности, в родах и в послеродовом периоде в стационарных условиях, в том числе дневного стационара; • Оказание скорой специализированной акушерско-гинекологической медицинской помощи детям и женщинам с заболеваниями вне беременности, подросткам и женщинам в период беременности, в родах и в послеродовом периоде
Перечень профессиональных компетенций	
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
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными
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-12	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации
Специальность «Общая врачебная практика»	
Профстандарт	Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Врач общей практики (семейный врач)" (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018)
Какая трудовая функция совершенствуется при обучении по программе	<ul style="list-style-type: none"> • Проведение обследования пациентов с целью установления диагноза; • Оказание медицинской помощи в экстренной форме; • Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
Перечень профессиональных компетенций	
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
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболевания, нозологических форм в

	соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
ПК-12	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации
Специальности «Лечебное дело», «Терапия»	
Профстандарт	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 марта 2017 г. N 293н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)"
Какая трудовая функция совершенствуется при обучении по программе	<ul style="list-style-type: none"> • Проведение обследования пациента с целью установления диагноза; • Ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала
Перечень профессиональных компетенций	
ПК-1	способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания
ПК-5	готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
ПК-6	способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
ПК-13	готовность к участию в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации
Специальность «Педиатрия»	
Профстандарт	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. N 306н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-педиатр участковый"
Какая трудовая функция совершенствуется при обучении по программе	<ul style="list-style-type: none"> • Обследование детей с целью установления диагноза; • Организация деятельности медицинского персонала и ведение медицинской документации
Перечень профессиональных компетенций	
ПК-1	способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей 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 детей факторов среды их обитания
ПК-5	готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
ПК-6	способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

Список литературы

Нормативно-техническая документация

1. Федеральный закон от 29.11.2010 N 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями).
3. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
4. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 01.12.2005 N 753 "Об оснащении диагностическим оборудованием амбулаторно-поликлинических и стационарно-поликлинических учреждений муниципальных образований".
5. Приказ Минздравсоцразвития России N 259, РАМН N 19 от 06.04.2005 "Об организации оказания дорогостоящей (высокотехнологичной) медицинской помощи за счет средств федерального бюджета в федеральных специализированных медицинских учреждениях, подведомственных Федеральному агентству по здравоохранению и социальному развитию, Федеральному медико-биологическому агентству и Российской академии медицинских наук" (с изменениями и дополнениями).
6. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (с изменениями и дополнениями).
7. Приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 N 543н "Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению" (с изменениями и дополнениями).
8. Приказ Минздрава России от 03.08.2012 N 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".
9. Приказ Минздрава России от 29.11.2012 N 982н "Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам,

- формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями).
10. Приказ Министерства образования и науки РФ от 25.08.2014 г. N 1053 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 22.10.2014).
 11. Приказ Минздрава России от 07.10.2015 N 700н "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование" (с изменениями и дополнениями).
 12. Приказ 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" (с изменениями и дополнениями).
 13. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".
 14. Приказ Минздрава России от 22.12.2017 N 1043н "Об утверждении сроков и этапов аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов" (с изменениями и дополнениями).
 15. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.03.2019 г. N 161н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач ультразвуковой диагностики" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 15.04.2019).
 16. Приказ Минздрава России от 08.06.2020 N 557н "Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.09.2020 N 59822) *(вступает в силу с 01.01.2021)*.
 17. Приказ Минздрава России от 14.04.2020 N 327н "Об особенностях допуска физических лиц к осуществлению медицинской деятельности и (или) фармацевтической деятельности без сертификата специалиста или свидетельства об аккредитации специалиста и (или) по специальностям, не предусмотренным сертификатом специалиста или свидетельством об аккредитации специалиста".

18. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18.05.2010 N 58 "Об утверждении СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность" (с изменениями и дополнениями).
19. Письмо Роспотребнадзора от 06.02.2007 г. N 0100/1229-07-32 "О допуске специалистов к занятию профессиональной деятельностью на врачебных должностях".
20. Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 г. N АК-1879/06 "О документах о квалификации".
21. Гигиенические требования к условиям труда медицинских работников, выполняющих ультразвуковые исследования. 2.2.4. Физические факторы производственной среды. 2.2.9. Состояние здоровья работающих в связи с состоянием производственной среды. Руководство Р 2.2.4/2.2.9.2266-07 (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 10.08.2007).

Дополнительная литература:

22. Громов А.А., Кубова С.В. Ультразвуковые артефакты. - М.: ВИДАР, 2017. – 235 с.
23. Камалов Ю.Р., Сандриков В.А. Руководство по абдоминальной ультразвуковой диагностике при заболеваниях печени. - М.: Миклош, 2018. – 120 с.
24. Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. - М.: Видар, 2015. - 720 с.
25. Нормальная ультразвуковая анатомия внутренних органов и поверхностно расположенных структур. Практическое руководство. Под ред. В.А. Сандрикова, Е.П. Фисенко. - М.: СТРОМ, 2017. – 192 с.
26. Сандриков В.А., Фисенко Е.П., Зима И.П. Комплексное ультразвуковое исследование поджелудочной железы. Практическое руководство. - М.: СТРОМ, 2018. - 80 с.

Электронные ресурсы:

27. СПС КонсультантПлюс: Законодательство: Версия Проф. – URL: <https://www.consultant.ru>