

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего
образования
«Волгоградский
государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации



**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации.**

Избранные вопросы ультразвуковой диагностики в онкологии.

Кафедра лучевой, функциональной и лабораторной диагностики
Института непрерывного медицинского и
фармацевтического образования.

Трудоемкость: 144 часа / 144 зачетных единиц
Специальность основная: ультразвуковая диагностика
Смежные специальности: нет
Форма обучения: очная

Волгоград, 2023

Разработчики программы:

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень/ звание	Кафедра (полное название)
1.	Лютая Елена Дмитриевна	профессор	д.м.н. профессор	лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
2.	Глинская Алёна Викторовна	доцент	к.м.н.	лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
3.	Кириллова Светлана Николаевна	доцент	к.м.н.	лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
4.	Белобородова Елизавета Викторовна	ассистент		лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО

Программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики в онкологии» в объеме 144 часа.

Рецензент: Заведующий рентген-радиологического отдела ГУЗ «ГКБ СМП №25», главный внештатный специалист по лучевой диагностике комитета здравоохранения Волгоградской области Докучаев С.В.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 от «03» февраля 2023 г.

заведующий кафедрой лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО, д.м.н., профессор Лютая Е.Д. Лютая

Рабочая программа утверждена учебно-методической комиссией Института НМФО, протокол № 6 от «07» 02 2023 г.

Председатель УМК Афанасьева О.Ю. Афанасьева

Начальник отдела учебно-методического сопровождения и производственной практики Науменко М.Л. Науменко

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета Института НМФО, протокол № 07 от «07» 02 2023 г.

Секретарь Ученого совета Александрова Е.С. Александрина

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа повышения квалификации врачей «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики в онкологии», со сроком освоения 144 академических часа, является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Программа разработана на основании:

Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 05.12.2022) и Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в редакции от 11.06.2022 № 166-ФЗ);

в соответствии с Правилами разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (с изменениями и дополнениями от 23 сентября 2014 г., 13 мая 2016 г., 9 февраля, 29 ноября 2018 г., 25 августа, 27 октября 2021 г.); государственной программой Российской Федерации «Развитие образования», утверждённой постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. № 1642 (редакция, действующая с 1 января 2023 года);

приказом Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148 н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. № 1244; Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования- подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №109 от 02.02.2022);

Правилами проведения ультразвуковых исследований, утвержденных Приказом Министерства здравоохранения РФ от 8 июня 2020 г. № 557н;

Приказом Министерства здравоохранения РФ от 19 февраля 2021 г. N 116н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях".

Программа разработана с учётом квалификационных требований к медицинским работникам с высшим образованием, указанных в Профессиональном стандарте "Врач ультразвуковой диагностики" (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19

марта 2019 г. № 161н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики»).

К лицам, поступающим на обучение по Программе, предъявляются следующие требования:

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

Сертификат специалиста по специальности "Ультразвуковая диагностика";

Свидетельство об аккредитации специалиста с 01.01. 2016 г. (ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21.11.2011г. №323-ФЗ ст. 69);

Без предъявления к стажу работы.

Цикл направлен на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей в меняющихся условиях профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Ультразвуковая диагностика».

СОДЕРЖАНИЕ.		
1	Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы.	4 стр.
2	Цель программы.	5 стр.
3	Планируемые результаты обучения.	5 стр.
4	Учебный план.	18 стр.
5	Календарный учебный график.	20 стр.
6	Организационно-педагогические условия реализации программы	21 стр.
7	Рабочая программа учебного модуля №1	22 стр.
8	Рабочая программа учебного модуля №2	25 стр.
9	Рабочая программа учебного модуля №3	35 стр.
10	Формы аттестации и оценочные материалы.	24,30,50 стр.
11	Материально-технические условия реализации программы.	53 стр.
12	Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	54 стр.

Общая характеристика дополнительной профессиональной программы

Дополнительные профессиональные образовательные программы, реализуемые в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, представляют собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения, разработанный и утверждённый вузом с учётом

- требований рынка труда;
- федеральных государственных образовательных стандартов: Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования- подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ № 109 от 02.02.2022);

- профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 161н

- квалификационных требований.

Программа разработана с учётом Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утверждённых приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н и приказом Минздрава РФ от 04.09.2020 N 940н "О внесении изменений в квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "здравоохранение и медицинские науки", утверждённые приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н".

ДПП направлена на совершенствование у слушателей компетенций, позволяющих оказывать пациентам квалифицированную помощь; формирование готовности и способности к профессиональному, личностному и культурному самосовершенствованию, стремления к постоянному повышению своей квалификации, инноваторству.

ДПП регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание рабочих программ, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки (Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» с изменениями и дополнениями.)

Цель программы

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения ДПП.

Совершенствование профессиональных компетенций врача ультразвуковой диагностики, необходимых для выполнения всех видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации. Получение знаний, умений и практических навыков по вопросам организации и проведения ультразвуковой диагностики органов и систем при злокачественных новообразованиях, проведения дифференциальной ультразвуковой диагностики. Врач ультразвуковой диагностики выполняет следующие виды деятельности: проведение ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) и интерпретация их результатов; организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, участие в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях; проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста ультразвуковой диагностики.

В результате освоения программы дополнительного профессионального образования «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики в онкологии» врач - ультразвуковой диагностики должен освоить алгоритмы современных методик исследования органов и систем в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики с качественным и количественным анализом, интерпретации и сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами, лабораторными данными и другими лучевыми методами визуализации. Врач - ультразвуковой диагностики должен ознакомиться с действующими, в том числе новыми, нормативными документами, регламентирующими работу врача - ультразвуковой диагностики и онкологической службы РФ, требованиями к ведению рабочей документации и организации работы врача - ультразвуковой диагностики.

В результате успешного освоения программы слушатель должен усовершенствовать следующие компетенции:

универсальные компетенции (УК)

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и

	способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье и сбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории

общефессиональные компетенции (ОПК) и профессиональные (ПК):

Наименование категории (группы) общефессиональных компетенций	Код и наименование общефессиональной компетенции выпускника
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов.
	ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала

По итогам освоения Программы обучающийся должен знать:

- основные нормативные документы службы ультразвуковой диагностики;
- основные показатели, характеризующие работу кабинета ультразвуковой диагностики и врача ультразвуковой диагностики;
- гигиенические требования к кабинету УЗД и режиму работы врача;
- физические и технологические основы ультразвуковых исследований;
- принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3В(4В)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления;
- принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов;
- биологические эффекты ультразвука и требования безопасности;
- методы ультразвукового исследования органов и систем в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3В(4В)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным

анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии);

- основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом;
- медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования органов и систем;
- нормальную анатомию и нормальную физиологию человека;
- ультразвуковую анатомию и физиологию исследуемых органов и систем организма человека;
- терминологию, используемую в ультразвуковой диагностике;
- ультразвуковую семиотику (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний органов и систем;
- особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей;
- основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств в онкологической практике;
- Визуализационные классификаторы (стратификаторы);
- Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований;
- Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований органов, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования
- Методы оценки эффективности диагностических тестов;

Необходимые умения

- Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и состоянии органов, полученную от лечащего врача, пациента или его законного представителя, а также из медицинской документации;
- Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования;
- Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования;
- Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования;
- Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3В(4В)- эхографии при оценке органов и систем;
- Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых

исследований;

- Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации;
- Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний;
- Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований;
- Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачом –онкологом и врачами-специалистами, результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;
- Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители;
- Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем;
- Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение;
- Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;
- Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.

По окончании обучения врач – ультразвуковой диагностики должен **владеть:**

- компьютерной техникой, возможностью применения информационных технологий для решения профессиональных задач;
- методикой ультразвукового исследования органов и систем в объеме методик, соответствующих клиническим задачам и алгоритмам ультразвуковых исследований при новообразованиях;
- составлением полноценного протокола с адекватным заключением по результатам проведенного ультразвукового исследования или предполагаемого дифференциально-диагностического ряда.

Содержание, структура общепрофессиональных компетенций, их соответствие видам деятельности и трудовой функции профессионального стандарта

Трудовая функция	Вид деятельности	Коды компетенций Название компетенции	Содержание и структура компетенции		
			знать	уметь	владеть
<p>А/02.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинских работников</p>	<p>Деятельность в сфере информационных технологий</p>	<p>ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p>	<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>→ Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" → Соблюдать конфиденциальность персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p>
<p>А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретацию их результатов</p>	<p>Медицинская</p>	<p>ОПК-4 Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать их результаты</p>	<p>→ Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения → Общие вопросы организации службы ультразвуковой диагностики в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее</p>	<p>→ Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов → Выбирать в соответствии с клинической задачей</p>	<p>→ Определение показаний к проведению ультразвукового исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным → Обоснование отказа от проведения ультразвукового исследования, информирование лечащего врача в случае превышения</p>

			<p>деятельность</p> <ul style="list-style-type: none"> → Стандарты медицинской помощи по профилю «онкология» → Физика ультразвуковых лучей → Методы получения ультразвукового изображения → Закономерности формирования ультразвукового изображения → Ультразвуковые аппараты → Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых аппаратов → Основы получения ультразвукового изображения → Средства ультразвуковой визуализации отдельных органов и систем организма человека → Физические и технологические основы ультразвуковых исследований → Показания и противопоказания к ультразвуковому исследованию органов и 	<p>методики</p> <p>ультразвукового исследования в онкологической практике</p> <ul style="list-style-type: none"> → Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований в онкологической практике → Выполнять ультразвуковое исследование на различных типах диагностических аппаратов → Обосновывать и выполнять ультразвуковое исследование с применением контрастных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним → Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения ультразвукового исследования в 	<p>соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации</p> <ul style="list-style-type: none"> → Выбор и составление плана ультразвукового исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, → Оформление заключения ультразвукового исследования с формулировкой ультразвуковых признаков патологического процесса и/или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда → Обеспечение безопасности ультразвуковых исследований → Архивирование выполненных ультразвуковых исследований в автоматизированной сетевой системе
--	--	--	---	--	--

			<p>систем</p> <ul style="list-style-type: none"> →Физико-технические основы методов лучевой визуализации: →ультразвуковых исследований →рентгеновских исследований →рентгеновской компьютерной томографии; →магнитно-резонансной томографии; →Физико-технические основы гибридных технологий →Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах ультразвуковой диагностики →Вопросы безопасности ультразвуковых исследований →Основные протоколы ультразвуковых исследований →Дифференциальная ультразвуковая диагностика заболеваний органов и систем →Особенности ультразвуковых 	<p>онкологической практике</p> <ul style="list-style-type: none"> →Выполнять ультразвуковое исследование с применением доплерографических методик →Интерпретировать и анализировать полученные при ультразвуковом исследовании результаты, выявлять ультразвуковые симптомы и синдромы предполагаемого заболевания →Сопоставлять данные ультразвукового исследования с результатами рентгенологического, в том числе компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями →Интерпретировать и анализировать результаты ультразвуковых исследований, выполненных в других медицинских организациях 	
--	--	--	--	--	--

			<p>исследований в педиатрии</p> <p>→ Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов в ультразвуковой диагностике</p> <p>→ Основные ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</p>	<p>→ Выбирать физико-технические условия для выполняемых ультразвуковых исследований</p> <p>→ Выполнять ультразвуковые исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи</p> <p>→ Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: ультразвуковым и рентгенологическим методом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом</p> <p>→ Выполнять ультразвуковые исследования органов и систем организма, включая исследования с применением методов доплерографии, эластографии, контрастных лекарственных</p>	
--	--	--	--	--	--

				<pre> препаратов: • органов брюшной полости • органов малого таза, • органов забрюшинного пространства • желудка и кишечника, • легких, • поверхностно расположенных органов- щитовидной и молочных желез, • сосудов головы и шеи, брюшной полости конечностей, • костей и суставов, • Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных ультразвуковых исследований у взрослых и детей → Выполнять протоколы ультразвуковой диагностики → Выполнять измерения при анализе изображений → Документировать результаты ультразвуковых исследований </pre>	
--	--	--	--	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> →Интерпретировать и анализировать данные ультразвуковых исследований, выполненных ранее →Интерпретировать и анализировать ультразвуковую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ →Интерпретировать и анализировать ультразвуковую симптоматику (семиотику) изменений: <ul style="list-style-type: none"> →легких; →анатомических структур шеи; →органов пищеварительной системы; →органов брюшинного пространства; →органов эндокринной системы; →сосудистой системы; →молочных желез; →мышечной системы; →суставов; →мочевыделительной системы; 	
--	--	--	--	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> → органов мужского и женского таза → Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ → Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты ультразвуковых исследований, в том числе выполненных ранее → Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного ультразвукового исследования → Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего ультразвукового исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по 	
--	--	--	--	--	--

				<p>вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>→Выявлять и анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами</p> <p>→Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного ультразвукового исследования с учетом МКБ</p> <p>→Использовать автоматизированные системы для архивирования ультразвуковых исследований во внутрибольничной сети</p>	
<p>A/02.8 Проведение анализа медико-</p>	<p>Медицинская</p>	<p>ОПК-5 Способен проводить анализ медико-</p>	<p>Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности</p>	<p>Составлять план работы и отчет о работе врача ультразвуковой диагностики</p>	<p>Составление плана и отчета о работе врача ультразвуковой диагностики Ведение медицинской</p>

<p>статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинских работников</p>		<p>статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинских работников</p>	<p>Основные положения и программы статистической обработки данных Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Ультразвуковая диагностика», в том числе в форме электронного документа Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Должностные обязанности медицинских работников отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики. Формы планирования и отчетности работы отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики.</p>	<p>Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению Работать в информационно-аналитических системах Использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</p>	<p>документации, в том числе в форме электронного документа Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению ультразвуковых исследований Контроль учета расходных материалов Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности Использование информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p>
---	--	---	---	--	--

			Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии		Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
--	--	--	---	--	---

Учебный план

код	Наименование разделов и дисциплин (модулей)*	Трудоемкость в зачетных единицах	Трудоемкость в часах (всего)	Аудиторные занятия		Формы контроля (аттестации)*	Совершенствуемые компетенции
				Лекции ДОТ	Семинарские/практические занятия		
Учебного модуль №1 "Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала"							
1.1	Законодательное и нормативное обеспечение охраны здоровья взрослого населения Российской Федерации.	4	4	2	2		УК-1, УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5
1.2	Общие принципы и подходы к ультразвуковой диагностике опухолей	10	10	6	4		УК-1, УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5

	основных локализаций.							
	Текущий контроль						тестовый контроль, собеседование	
Учебный модуль №2 "Проведение ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) и интерпретация их результатов"								
2.1	Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний брюшной полости	18	18	6	12		УК-1, УК-4, УК-5	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5
2.2	Ультразвуковая диагностика в онкоурологии	8	8	4	4		УК-1, УК-4, УК-5	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5
2.3	Ультразвуковая диагностика в онкогинекологии	22	22	8	14		УК-1, УК-4, УК-5	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5
2.4	Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний поверхностно расположенных органов	14	14	4	10		УК-1, УК-4, УК-5	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5
2.5	Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний лимфатической системы, селезенки, брюшинного пространства	14	14	4	10		УК-1, УК-4, УК-5	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5
2.6	Ультразвуковые исследования	12	12	4	8			

	заболеваний кожи, мягких тканей, суставов							
	Текущий контроль					Собеседование		
Учебный модуль № 3 «Стажировка»								
3.1	Стажировка	36	36			Практические навыки	УК-1, УК-4 УК-5	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5
	Итоговая аттестация	6	6	-	-	Зачет		
Общий объем подготовки		144	144					

Календарный учебный график

Периоды освоения	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
Понедельник	Л/СЗ	Л/СЗ	Л/СЗ	стажировка
Вторник	Л/СЗ	Л/СЗ	Л/СЗ	стажировка
Среда	Л/СЗ	Л/СЗ	Л/СЗ	стажировка
Четверг	Л/СЗ	Л/СЗ	стажировка	стажировка
Пятница	Л/СЗ	Л/СЗ	стажировка	стажировка
Суббота	Л/СЗ	Л/СЗ	стажировка	стажировка, ИА
Воскресение	В	В	В	В

Сокращения: Л - лекции, СЗ – семинарские занятия, ИА – итоговая аттестация

Организационно – педагогические условия реализации ДПП

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной формы проведения занятий.

Итоговая аттестация обучающихся по ДПП осуществляется в очной форме.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственно контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

Реализация ДПП предусматривает аудиторные занятия: семинары для выполнения тестовых заданий и ситуационных задач, а также для текущего контроля.

Для усовершенствования профессиональных компетенций, необходимых для оказания медицинской помощи больным, в программе отводятся часы на стажировку. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении ДПП и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей.

СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:

1. Лютая Елена Дмитриевна д.м.н, профессор, заведующая кафедрой лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО;
2. Кириллова Светлана Николаевна к.м.н., доцент кафедры лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО;
3. Белобородова Елизавета Викторовна, ассистент кафедры лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО;

4. Патрина Татьяна Владимировна, ассистент кафедры лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО, заведующий отделением ультразвуковой диагностики ГБУЗ «Волгоградский областной клинический онкологический диспансер», врач ультразвуковой диагностики высшей категории;
5. Лиходеева Юлия Вадимовна, к. м.н., доцент кафедры лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО, врач ультразвуковой диагностики высшей категории ГБУЗ «Волгоградский областной клинический онкологический диспансер»;
6. Глинская Алёна Викторовна, к.м.н., доцент кафедры лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО, заведующая отделением лучевой диагностики ГУЗ "Поликлиника № 4", врач-ультразвуковой диагностики высшей категории.

Рабочая программа модуля № 1.

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

Цель программы.

Качественная подготовка слушателей по программе модуля 1 ДПП «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики в онкологии». Совершенствование универсальных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для выполнения всех видов профессиональной деятельности: УК-1,5; ОПК-1,4,5.

Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача ультразвуковой диагностики; Профессионального стандарта специалиста в области «Ультразвуковая диагностика» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 161н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики»).

Совершенствуются знания и умения по:

-Законодательству Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников

-Правилам оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «ультразвуковая диагностика» и «онкология», в том числе в форме электронных документов

- Правилам работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
- Основам медицинской статистики с учетом диагностического профиля специальности, основные программы статистической обработки медицинских данных;
- Требованиям к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
- Должностным обязанностям медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь по профилю «ультразвуковая диагностика» и «онкология»
- Требованиям пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка

Раздел 1.1. Законодательное и нормативное обеспечение охраны здоровья взрослого населения Российской Федерации.

Тематический план лекций

код	Тема лекции	Количество часов
1.1.1	Организация современной онкологической службы в РФ. Национальная онкологическая программа (2030).	2
Всего часов		2

Тематический план семинарских и практических занятий.

код	Тема (содержание) семинарских и практических занятий	Часы
1.1.1.1	Организация центров амбулаторной онкологической помощи (ЦАОП). Роль ультразвуковой диагностики в амбулаторной помощи.	2
Всего		2

Раздел 1.2. Общие принципы и подходы к ультразвуковой диагностике опухолей основных локализаций.

Тематический план лекций

код	Тема лекции	Количество часов
1.1.1.	Задачи ультразвуковой диагностики в онкологической практике.	2
1.2.2	Современные ультразвуковые технологии в клинической практике.	2
1.2.3	Морфологическая природа опухоли. Ультразвуковой контроль при пункционной биопсии.	2
Всего часов		6

Тематический план семинарских и практических занятий.

код	Тема (содержание) семинарских и практических занятий	Часы
1.2.1.1	Ультразвуковые критерии первичной диагностики патологического процесса. Характер процесса: опухоль – не опухоль.	2
1.2.2.1	Ультразвуковые технологии: конвергентный режим (ЦДК+ЭД), 3D static, 4D (с технологией VOCAL), гистосканинг (HistoScanning™), эхоконтрастирование, соноэластография (ElastoScan™), ультразвуковая томография (Multi-Slice View™ или мультислайсинг), MicroPure, эндосоноскопическое исследование желудка.	2
Всего		4

Формы аттестации и оценочные материалы модуля № 1.

Формы промежуточной аттестации включают в себя собеседование по контрольным вопросам.

Примеры вопросов для устного собеседования

1. Каким нормативным документом регламентируются «Правила проведения ультразвуковых исследований»;
2. Организация доступной онкологической помощи - ЦАОП.
3. Сформулируйте задачи ультразвуковой диагностики в онкологии на этапе диагностического поиска.
4. Сформулируйте задачи ультразвуковой диагностики в онкологии на этапе динамического наблюдения при лечебном процессе.
5. Разметка опухоли перед хирургическим вмешательством, перед лучевой терапией.

Темы для самостоятельного разбора по модулю № 1.

1. Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики»
2. Внутренняя документация отделения лучевой диагностики (кабинетов ультразвуковой диагностики)
3. Маршрутизация пациентов в отделении лучевой диагностики (кабинетов ультразвуковой диагностики)

Рабочая программа модуля № 2
"Проведение ультразвуковых
исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах,
режиме эластографии) и интерпретация их результатов"

Цель программы.

Качественная подготовка слушателей в соответствии с учебным планом модуля № 2 программы дополнительного профессионального образования «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики в онкологии». Совершенствование универсальных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для выполнения всех видов профессиональной деятельности в рамках квалификации врача ультразвуковой диагностики (УК-1,4,5, ОПК-1,4,5).

Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача ультразвуковой диагностики; Профессионального стандарта специалиста «Врач ультразвуковой диагностики» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 161н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики».

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции:

Системное и критическое мышление-

- Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте(УК-1);

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)-

- Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории (УК-5);

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции:

Деятельность в сфере информационных технологий-

- Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности (ОПК-1);

Медицинская деятельность-

- Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов (ОПК-4);

- Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников (ОПК-5);

Совершенствуются умения:

- Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации
- Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования органов и систем в онкологической практике;
- Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по профилю «онкология»;
- Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования
- Производить ультразвуковые исследования сосудов методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3В(4В)- в том числе:
 - Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации;
 - Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний;
 - Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований
- Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований
- Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители
- Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем
- Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение
- Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными
- Консультировать врача-онколога, врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий
- Организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания

медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Раздел 2.1 Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний брюшной полости

Тематический план лекций.

Код	Тема лекции	Часы
2.1.1	Ультразвуковая диагностика опухолей желудочно-кишечного тракта.	2
2.1.2	Количественная и качественная доплерография при опухолевых процессах в брюшной полости.	2
2.1.3	Рак брюшины (перитонеальная мезотелиома, перитонеальный канцероматоз). Возможности ультразвукового метода.	2
6		

Тематический план семинаров.

код	Тема (содержание) семинарских и практических занятий	Часы
2.1.1.1	Ультразвуковая визуализация при раках пищевода, желудка, поджелудочной железы, желчного пузыря, желчевыводящей системы, двенадцатиперстной кишки, кишечника.	2
2.1.1.2	Ультразвуковая картина образований в печени. Первичный рак печени. Метастазы рака в печень.	2
2.1.2.1.	Ультразвуковая оценка сосудистого кровотока брюшной полости. Тромбозы.	2
2.1.2.2	Количественная оценка кровотока в аорте, чревном стволе, верхней брыжеечной артерии.	2
2.1.3.1.	УЗИ при первичном и вторичном раке брюшины.	2
2.1.3.2	Дифференциальная диагностика опухолевых образований брюшной полости.	2
Всего		12

Раздел 2.2 Ультразвуковая диагностика в онкоурологии.

Тематический план лекций.

Код	Тема лекции	Часы
2.2.1	Ультразвуковое исследование мочевыделительной системы.	2
2.2.2	ТРУЗИ с ультразвуковой ангиографией при раке предстательной железы.	2
Всего		4

Тематический план семинарских и практических занятий.

код	Тема (содержание) семинарских и практических занятий	Часы
2.2.1.1	Опухоли почек, мочеточников, мочевого пузыря, надпочечников. Опухоли яичек.	2
2.2.2.1	Верификация диагноза рака предстательной железы при комплексном исследовании.	2
Всего		4

Раздел 2.3 Ультразвуковая диагностика в онкогинекологии Тематический план лекций.

Код	Тема лекции	Часы
2.3.1	Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний матки.	2
2.3.2	Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний эндометрия.	2
2.3.3	Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний яичников.	2
2.3.4	Ультразвуковая диагностика новообразований маточных труб.	2
Всего		8

Тематический план семинарских и практических занятий.

код	Тема (содержание) семинарских и практических занятий	Часы
2.3.1.1	Комплексное ультразвуковая диагностика объемных образований матки: трансабдоминальная, трансвагинальная, доплерометрия маточных сосудов.	2
2.3.1.2	Оценка внутриопухолевого кровотока.	2
2.3.1.3	УЗИ образований матки: Морфологический ультразвуковой анализ матки- MUSA.	2
2.3.2.1	УЗИ образований эндометрия: Морфологический ультразвуковой анализ -IETA.	2
2.3.3.1	УЗИ стратификация O-RADS.	2
2.3.3.2	Определение риска малигнизации по категориям O-RADS, IOTA-ADNEX, RMI-risk malignancy index.	2
2.3.3.3	Ультразвуковая гидросальпингография.	2
Всего		14

Раздел 2.4 Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний поверхностно расположенных органов.

Тематический план лекций.

Код	Тема лекции	Часы
-----	-------------	------

2.4.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных желез. УЗД опухолевых поражений щитовидной и околощитовидных желез. TI-RADS	2
2.4.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы. BI-RADS	2
Всего		4

Тематический план семинарских и практических занятий.

код	Тема (содержание) семинарских и практических занятий	Часы
2.4.1.1	Ультразвуковая диагностика в сиалогии.	2
2.4.1.2	УЗД опухолевых поражений щитовидной железы. УЗД опухолевых образований в околощитовидных железах.	2
2.4.1.3	Американская, европейская версии TI-RADS-2017: воспроизводимость в кабинете ультразвуковой диагностики.	2
2.4.2.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы.	2
2.4.2.2	Стратификация риска BI –RADS.	2
Всего		10

Раздел 2.5 Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний лимфатической системы, селезенки.

Тематический план лекций.

Код	Тема лекции	Часы
2.5.1	УЗИ опухолевых заболеваний лимфатической системы.	2
2.5.2	Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний селезенки.	2
Всего		4

Тематический план семинарских и практических занятий.

код	Тема (содержание) семинарских и практических занятий	Часы
2.5.1.1	Измененный лимфатический узел. Дифференциальная диагностика.	2
2.5.1.2	Целенаправленный поиск метастатически измененных лимфатических узлов при злокачественных новообразованиях различных локализаций. Пути лимфооттока.	2
2.5.1.3	Ультразвуковая диагностика злокачественного поражения периферических лимфатических узлов. Оценка состояния зон регионального оттока.	2

2.5.2.1	Первичные опухоли селезенки.	2
2.4.2.2	Объемные образования селезенки. Ультразвуковая картина.	2
Всего		10

Раздел 2.6 Ультразвуковые исследования заболеваний кожи, мягких тканей, суставов.

Тематический план лекций.

Код	Тема лекции	Часы
2.6.1	Ультразвуковые исследования заболеваний кожи, мягких тканей	2
2.6.2	Ультразвуковые исследования заболеваний костной системы. Принципы и методика артросонографии.	2
Всего		4

Тематический план семинарских и практических занятий.

код	Тема (содержание) семинарских и практических занятий	Часы
2.6.1.1	Ультразвуковая диагностика новообразований кожи.	2
2.6.1.2	Васкуляризация опухоли кожи методами доплеровского картирования.	2
2.6.1.3	Двухмерная эхография в диагностике поражения костной системы. Метастатический процесс.	2
2.6.2.1	Ультразвуковые критерии поражения суставов.	2
Всего		8

Формы аттестации и оценочные материалы модуля №2.

Формы промежуточной аттестации включают в себя тестирование по пройденным разделам, решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам и описание сонограмм.

Пример тестового задания

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;
- д) серошкальное представление изображения на экране прибора.

2. Укажите один из достоверных ультразвуковых признаков аденомы печени:

- а) большие размеры образования;
- б) неровность, бугристость и нечеткость контуров;
- в) небольшие размеры образования;
- г) наличие гипоэхогенного ободка;
- д) относительная ровность и четкость контура образования.

3. Ультразвуковыми симптомами лимфогранулематоза при брюшной форме являются:

- а) определение увеличенных парааортальных лимфатических узлов и лимфатических узлов ворот печени;
- б) увеличение размеров селезенки, в структуре гипоэхогенные образования;
- в) определение гипоэхогенных очаговых образований паренхимы печени;
- г) увеличение размеров желчного пузыря и расширение внутрипеченочных желчных протоков.

4. Обобщенная эхографическая картина рака желчного пузыря:

- а) образование повышенной эхогенности, с неоднородной структурой и неровными контурами, не смещаемое при изменении положения тела пациента;
- б) образование пониженной эхогенности, с неоднородной структурой и неровными контурами, не смещаемое при изменении положения тела пациента;
- в) образование смешанной эхогенности, с неоднородной структурой и неровными контурами, не смещаемое при изменении положения тела пациента;
- г) солидное образование с многовариантностью размеров, форм, структуры, эхогенности и характера роста.

5. К эхографическим признакам цистаденокарциномы поджелудочной железы не относится:

- а) неровность контуров железы;
- б) распространение опухоли вначале интрапанкреатическое;
- в) разнообразие размеров опухоли;
- г) неоднородная структура образования, множественные кисты;
- д) отсутствие клинических проявлений.

6. Чаще молочную железу поражает доброкачественная опухоль:

- а) липома;
- б) цистаденома;
- в) лимфангиома;
- г) фибroadенома.

7. При ультразвуковом исследовании очаговые изменения щитовидной железы наблюдаются при:

- а) тиреоидитах, раке, узловом зобе;
- б) раке щитовидной железы, узловом зобе;
- в) амилоидозе щитовидной железы, тиреоидитах, раке щитовидной железы.

8. При осмотре щитовидной железы особенно важны группы лимфатических узлов:

- а) подчелюстные;
- б) глубокие яремные;
- в) паратрахеальные;
- г) подмышечные.

9. Для опухолевого поражения лимфатических узлов характерно:

- а) увеличение размеров лимфатических узлов;
- б) изменение внутренней структуры узлов по типу нарушения внутренней дифференциации;
- в) приобретение лимфатическими узлами формы шара;
- г) понижение общей эхогенности лимфатических узлов;
- д) верно все перечисленное.

10. Гладкостенная серозная цистаденома преимущественно визуализируется как:

- а) однокамерное образование с гладкой внутренней поверхностью;
- б) многокамерное образование с эхопозитивной взвесью;
- в) многокамерное образование с папиллярными разрастаниями;
- г) многокамерное образование с толстыми перегородками.

Критерии оценивания

Отлично 91-100% правильных ответов

Хорошо 81-90% правильных ответов

Удовлетворительно 70-80% правильных ответов

Неудовлетворительно 60% и менее правильных ответов

Примеры вопросов для устного собеседования

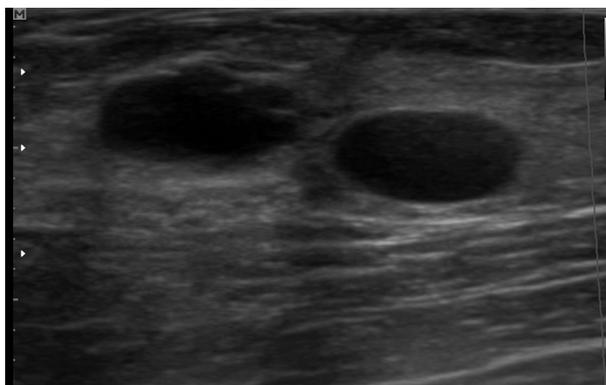
1. Ультразвуковая диагностика гемангиом печени. УЗД узловой очаговой гиперплазии печени.
2. УЗД доброкачественных кистозных образований печени.
3. УЗД первичных злокачественных опухолей печени. УЗД вторичных злокачественных опухолей печени.
4. Рак (карцинома) желчного пузыря. Метастатическое поражение желчного пузыря. Рецидивы злокачественных опухолей желчного пузыря.

5. Рак внепеченочных желчных протоков
6. Опухоли поджелудочной железы.
7. Новообразования пищевода.
8. Возможности УЗИ в диагностике опухолей желудка.
9. Опухоли кишечника.
10. Опухоли органов кровотока (селезенки, лимфоузлов).
11. УЗД опухолей почек.
12. УЗД опухолей надпочечников.
13. УЗД опухолей мочевого пузыря и яичка.
14. Опухолевые заболевания предстательной железы.
15. ТРУЗИ при раке предстательной железы.
16. Опухоли яичников.
17. УЗД гиперпластических и опухолевых процессов эндометрия и миометрия.
18. Алгоритм ультразвукового исследования опухолей матки.
Дифференциальная диагностика.
19. УЗД новообразований маточных труб.
20. Допплерографическая диагностика в онкогинекологии.
21. Доброкачественные опухоли молочной железы.
22. Злокачественные опухоли молочной железы.
23. Дисгормональные гиперплазии молочных желез.
24. УЗД опухолей мягких тканей.
25. УЗД опухолей щитовидной и околощитовидных желез.
26. УЗД опухолей слюнных желез.
27. УЗД внеорганных брюшинных опухолей.
28. Ультразвуковые маркёры определения степени распространённости опухолевого процесса.

Примеры для описания сонограмм.

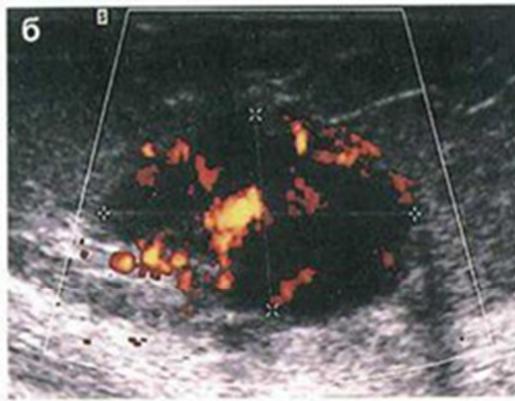
1. Пациентка А., 26 лет, проходила профилактический осмотр в рамках планирования беременности. Жалоб не предъявляет.

Опишите полученную сонограмму. Дайте эхографическое заключение и рекомендации.



2. Пациентка 42 лет, направлена на ультразвуковое лечение врачом-маммологом после проведения профилактического осмотра. Пальпаторно выявлено образование. При исследовании получена серия сонограмм. Опишите их. Ответьте на вопросы.

1. Определите выбор режима доплеровского картирования;
2. Оцените наличие визуализируемых сосудов в объемном образовании, их количество и характер кровотока;
3. Дайте сравнительную характеристику режимам по количеству визуализируемых внутриопухолевых сосудов.

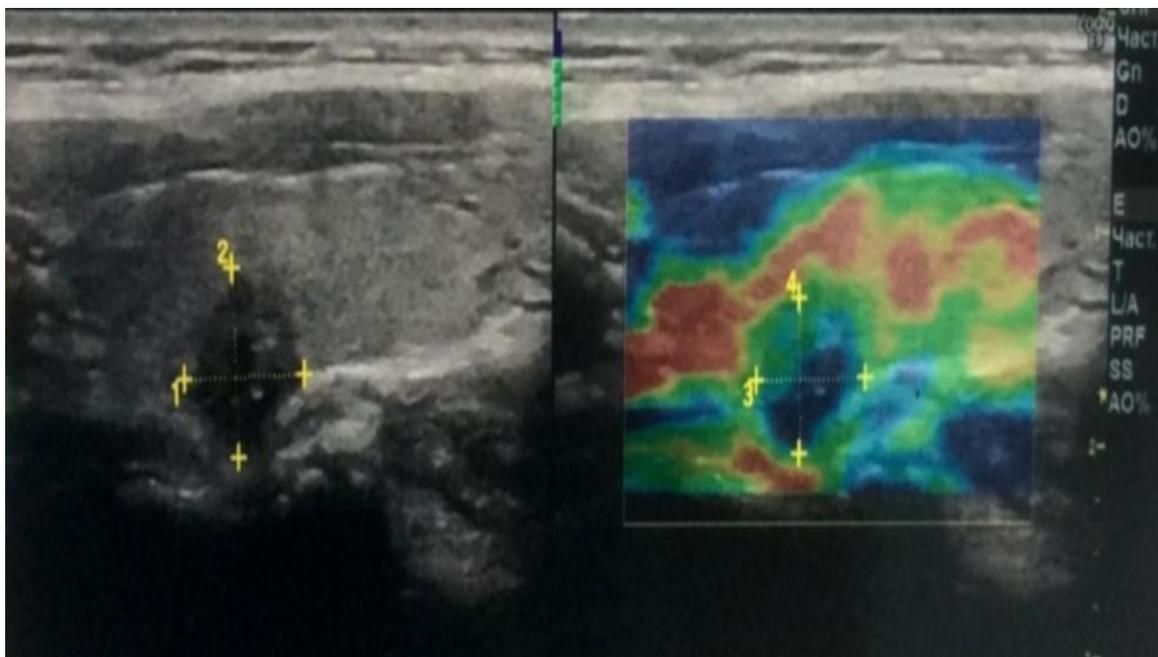


4. Опишите сонограмму. Ультразвуковая находка при профилактическом осмотре пациентки, 56 лет.



4. При исследовании щитовидной железы выявлено объемное образование. Опишите сонограмму. Ответьте на вопросы.

1. Назовите методы ультразвукового исследования.
2. Опишите образование.
3. Сделайте заключение.



Темы для самостоятельного разбора по модулю № 2.

1. Алгоритм ультразвуковой диагностики тазобедренного сустава у детей. Варианты опухолевых заболеваний.
2. Место ультразвуковой эластографии в алгоритме топической диагностики патологически измененных околощитовидных желез.
3. Технологические подходы к ультразвуковой диагностике патологии мягких тканей.
4. Принципы ультразвукового исследования лимфатических образований верхнего этажа брюшной полости.

Рабочая программа учебного модуля №3 «Стажировка»

Цель программы.

Удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Ультразвуковая диагностика».

Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача – ультразвуковой диагностики; Профессионального стандарта специалиста в области «Ультразвуковая диагностика» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 161н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач - ультразвуковой диагностики».

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции:

Системное и критическое мышление-

- Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте(УК-1);

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)-

- Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории (УК-5);

У обучающегося совершенствуются следующие общефессиональные компетенции:

Деятельность в сфере информационных технологий-

- Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности (ОПК-1);

Медицинская деятельность-

- Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов (ОПК-4);

- Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников (ОПК-5);

Содержание, структура общепрофессиональных компетенций, их соответствие видам деятельности и трудовой функции профессионального стандарта

Трудовая функция	Вид деятельности	Коды компетенций	Название компетенции	Содержание и структура компетенции		
				знать	уметь	владеть
<p>A/02.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинских работников</p>	<p>Деятельность в сфере информационных технологий</p>	<p>ОПК-1</p>	<p>Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p>	<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>→ Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" → Соблюдать конфиденциальность персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p>
<p>A/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретацию их результатов</p>	<p>Медицинская</p>	<p>ОПК-4</p>	<p>Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать их результаты</p>	<p>→ Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения → Общие вопросы организации службы ультразвуковой диагностики в</p>	<p>→ Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских</p>	<p>→ Определение показаний к проведению ультразвукового исследования у больного с подозрением и/или онкологическим заболеванием по</p>

				<p>Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность</p> <p>→ Стандарты медицинской помощи по профилю «онкология»</p> <p>→ Физика ультразвуковых лучей</p> <p>→ Методы получения ультразвукового изображения</p> <p>→ Закономерности формирования ультразвукового изображения</p> <p>→ Ультразвуковые аппараты</p> <p>→ Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых аппаратов</p> <p>→ Основы получения ультразвукового изображения</p> <p>→ Средства ультразвуковой визуализации отдельных органов и систем организма человека</p> <p>→ Физические и</p>	<p>документов</p> <p>→ Выбирать в соответствии с клинической задачей в онкологической практике методики ультразвукового исследования</p> <p>→ Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований при выявлении образований или осложнениях течения процесса</p> <p>→ Выполнять ультразвуковое исследование на различных типах диагностических аппаратов</p> <p>→ Обосновывать и выполнять ультразвуковое исследование с применением контрастных препаратов, организовывать соответствующую</p>	<p>информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным</p> <p>→ Обоснование отказа от проведения ультразвукового исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации</p> <p>→ Выбор и составление плана ультразвукового исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования,</p> <p>→ Оформление</p>
--	--	--	--	---	--	---

				<p>технологические основы ультразвуковых исследований</p> <p>→ Показания и противопоказания к ультразвуковому исследованию органов и систем в онкологической практике</p> <p>→ Физико-технические основы методов лучевой визуализации:</p> <p>→ ультразвуковых исследований</p> <p>→ рентгеновских исследований</p> <p>→ рентгеновской компьютерной томографии;</p> <p>→ магнитно-резонансной томографии;</p> <p>→ Физико-технические основы гибридных технологий</p> <p>→ Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах ультразвуковой диагностики</p> <p>→ Вопросы безопасности</p>	<p>подготовку пациента к ним</p> <p>→ Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения ультразвукового исследования</p> <p>→ Выполнять ультразвуковое исследование с применением доплерографических методик и других методов исследования</p> <p>→ Интерпретировать и анализировать полученные при ультразвуковом исследовании результаты, выявлять ультразвуковые симптомы и синдромы предполагаемого онкологического заболевания</p> <p>→ Сопоставлять данные ультразвукового исследования с</p>	<p>заключения ультразвукового исследования с формулировкой ультразвуковых признаков патологического процесса и/или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</p> <p>→ Обеспечение безопасности ультразвуковых исследований</p> <p>→ Архивирование выполненных ультразвуковых исследований в автоматизированной сетевой системе</p>
--	--	--	--	--	--	--

				<p>ультразвуковых исследований</p> <p>→ Основные протоколы ультразвуковых исследований</p> <p>→ Дифференциальная ультразвуковая диагностика заболеваний органов и систем в онкологической практике</p> <p>→ Особенности ультразвуковых исследований в педиатрии</p> <p>→ Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов в ультразвуковой диагностике при онкологическом заболевании</p> <p>→ Основные ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний органов и</p>	<p>результатами рентгенологического, в том числе компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями</p> <p>→ Интерпретировать и анализировать результаты ультразвуковых исследований, выполненных в других медицинских организациях</p> <p>→ Выбирать физико-технические условия для выполняемых ультразвуковых исследований в онкологической практике</p> <p>→ Выполнять ультразвуковые исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической</p>	
--	--	--	--	---	--	--

				<p>систем организма человека при злокачественном процессе</p>	<p>задачи, прежде всего, в онкологии</p> <p>→ Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: ультразвуковым и рентгенологическим методом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом</p> <p>→ Выполнять ультразвуковые исследования органов и систем организма, включая исследования с применением методов доплерографии, эластографии, контрастных лекарственных препаратов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • органов брюшной полости • органов малого таза, • органов забрюшинного пространства • желудка и кишечника, 	
--	--	--	--	---	---	--

					<ul style="list-style-type: none"> • легких, • поверхностно расположенных органов-щитовидной и молочных желез, • сосудов, брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза, конечностей, • костей и суставов, • Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных ультразвуковых исследований у взрослых и детей <p>→ Выполнять протоколы ультразвуковой диагностики</p> <p>→ Выполнять измерения при анализе изображений</p> <p>→ Документировать результаты ультразвуковых исследований</p> <p>→ Интерпретировать и</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>анализировать данные ультразвуковых исследований, выполненных ранее</p> <p>→Интерпретировать и анализировать ультразвуковую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ</p> <p>→Интерпретировать и анализировать ультразвуковую симптоматику (семиотику) изменений:</p> <p>→легких;</p> <p>→анатомических структур шеи;</p> <p>→органов пищеварительной системы;</p> <p>→органов брюшинного пространства;</p> <p>→органов эндокринной системы;</p> <p>→сосудистой системы;</p> <p>→молочных желез;</p> <p>→-мышечной системы;</p> <p>→суставов;</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<ul style="list-style-type: none"> → мочевогоделительной системы; → органов мужского и женского таза → Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ → Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты ультразвуковых исследований, в том числе выполненных ранее → Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного ультразвукового исследования → Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего ультразвукового исследования пациента с 	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>онкологическим заболеванием в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>→ Выявлять и анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическим и диагнозами</p> <p>→ Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>ультразвукового исследования с учетом МКБ</p> <p>→Использовать автоматизированные системы для архивирования ультразвуковых исследований во внутрибольничной сети</p>	
<p>A/02.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинских работников</p>	<p>Медицинская</p>	<p>ОПК-5</p>	<p>Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинских работников</p>	<p>Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности</p> <p>Основные положения и программы статистической обработки данных</p> <p>Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Ультразвуковая диагностика», в том числе в форме электронного документа</p> <p>Правила работы в</p>	<p>Составлять план работы и отчет о работе врача ультразвуковой диагностики</p> <p>Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</p> <p>Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению</p> <p>Работать в информационно-аналитических системах</p> <p>Использовать информационные медицинские системы и информационно-</p>	<p>Составление плана и отчета о работе врача ультразвуковой диагностики</p> <p>Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа</p> <p>Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом</p> <p>Консультирование врачей-</p>

				<p>медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Должностные обязанности медицинских работников отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики. Формы планирования и отчетности работы отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики. Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</p>	<p>телекоммуникационную сеть «Интернет» Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</p>	<p>специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению ультразвуковых исследований Контроль учета расходных материалов Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности Использование информационных медицинских систем и информационно-</p>
--	--	--	--	---	--	--

						телекоммуникационной сети «Интернет» Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
--	--	--	--	--	--	--

СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:

1. Лютая Елена Дмитриевна д.м.н, профессор, заведующая кафедрой лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО;
2. Кириллова Светлана Николаевна к.м.н., доцент кафедры лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО;
3. Лиходеева Юлия Вадимовна, к.м.н., доцент кафедры лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО, врач ультразвуковой диагностики ГБУЗ «Волгоградский областной клинический онкологический диспансер»;
4. Глинская Алёна Викторовна, к.м.н., доцент кафедры лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО, заведующая рентгенологическим и диагностическим отделением, ГУЗ "Поликлиника № 4", врач-ультразвуковой диагностики высшей категории.
5. Чигиринский Эдуард Львович, ассистент кафедры онкологии, гематологии и трансплантологии Института НМФО ВолгГМУ, врач-ультразвуковой диагностики высшей категории ГБУЗ «Волгоградский областной клинический онкологический диспансер».

Содержание стажировки – 36 ч

В процессе стажировки, обучающиеся овладеют техникой проведения исследования органов и систем при злокачественных новообразованиях с соблюдением алгоритмов ультразвуковых исследований. Стажировка проводится в ЛПУ (клинических базах кафедры) г. Волгограда.

Результаты стажировки (усовершенствованные компетенции)	Виды работ на стажировке
Вид деятельности (стажировка) Объем стажировки –36ч	
<p>Деятельность в сфере информационных технологий-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности (ОПК-1); <p>Медицинская деятельность-</p>	<p>- овладение основными клинико-лабораторными и инструментальными диагностическими мероприятиями при исследовании органов брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, сосудов; проведение дифференциальной диагностики заболеваний органов и систем при ультразвуковой диагностике;</p> <p>- составление рационального плана</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов (ОПК-4); • Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников (ОПК-5); 	<p>лучевого обследования пациента;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное определение алгоритма ультразвукового исследования для решения конкретной клинической задачи в онкологической практике; - работа с программным обеспечением компьютера; - самостоятельное выполнение ультразвукового исследования; - стандартное оформление заключения с окончательной формулировкой или предполагаемым дифференциально-диагностическим рядом; - оформление протоколов проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом заболевании, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования.
--	---

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования и устного собеседования включающего в себя ответ на 1 теоретический вопрос и решение 1 практической задачи.

Примеры тестов для итоговой аттестации

А. К регионарным лимфатическим узлам молочных желез относят:

1. подмышечные лимфатические узлы;
2. надключичные лимфатические узлы;
3. подключичные лимфатические узлы;
4. парастернальные лимфатические узлы;
5. верно все перечисленное.

Б. Простой кистой при ультразвуковом исследовании является:

1. гипоэхогенная
2. гиперэхогенная
3. анэхогенная
4. изоэхогенная

В. Выявляемый при УЗИ опухолевый тромб в воротной вене является патогномичным признаком для:

- 1) первичного рака печени;
- 2) метастатического поражения печени;
- 3) узловой гиперплазии печени;
- 4) злокачественной опухоли почек;
- 5) злокачественной опухоли поджелудочной железы.

Г. Метастатические поражения печени в УЗ изображении характеризуются:

- 1) полиморфной картиной с округлыми образованиями различной эхогенности и структуры, нарушающих архитектуру строения печени;
- 2) определением округлых кистозных образований с четкими контурами;
- 3) повышением эхогенности ткани печени с неровностью его контура;
- 4) повышенным поглощением УЗ колебаний и ухудшением получаемого изображения.
- 5) гипоехогенными кистозными образованиями.

Д. Ультразвуковым признаком рака желчного пузыря не является:

- 1) объемное образование в полости, стенке или вне ж. пузыря.
- 2) неровные наружный и внутренний контуры в сочетании с неравномерными изменениями (утолщение, неоднородность и т.д.) стенки на фоне отсутствия клиники воспаления.
- 3) неоднородный характер структуры, смешанная эхогенность.
- 4) перемещаемость структуры при изменении положения тела
- 5) все перечисленное неверно.

Примеры экзаменационного вопроса

1. Дифференциальная ультразвуковая диагностика очаговых образований печени.
2. Ультразвуковая картина рака шейки желчного пузыря. Дифференциальный ряд.
3. Эхографическая картина рака внепеченочных желчевыводящих протоков. Дифференциальный ряд.
4. Ультразвуковая картина рака молочной железы. Пути лимфооттока.
5. Ультразвуковая картина опухоли надпочечника. Органы, опухоли которых наиболее часто метастазируют в надпочечники.

Образец ситуационной задачи

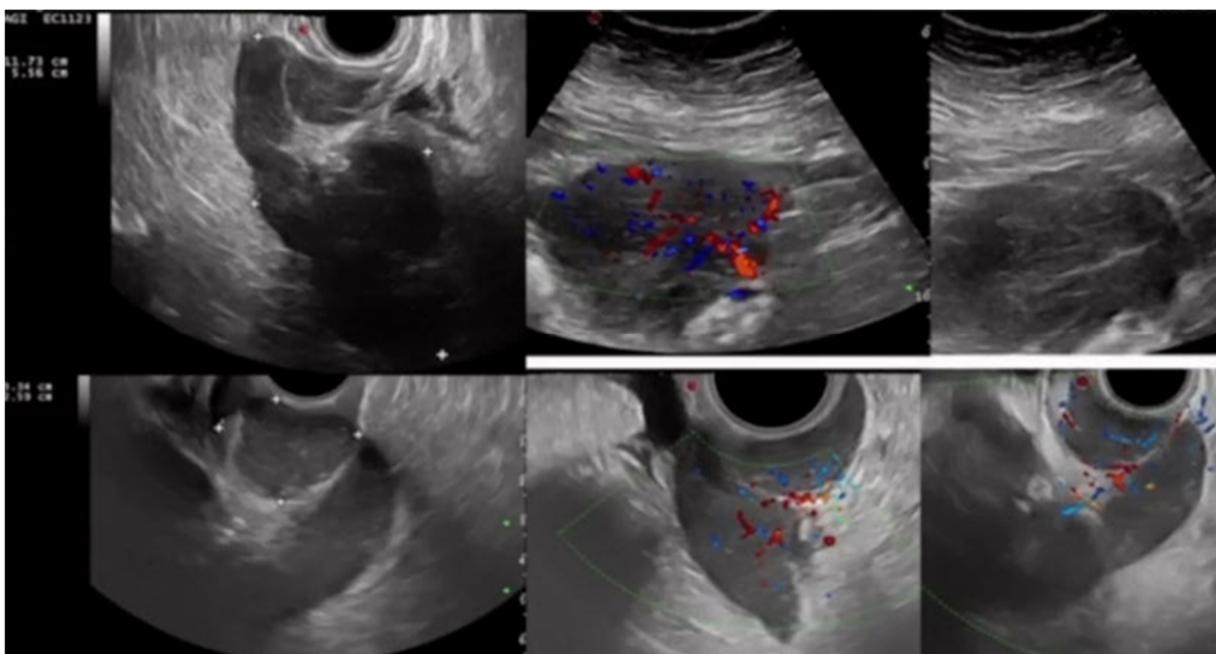
1. У мужчины 36 лет при проведении УЗИ органов брюшной полости обнаружено увеличение правой почки: размером 1,2*1,5*1,5 см. Фиксируется образование у верхнего полюса правой почки 3,8*4,1*2,9 см. В связи с этим мужчина был госпитализирован. При обследовании в клинике: Нб 180 г/л, эритроциты $7,5 \cdot 10^{12}$ /л, ретикулоциты 10%, лейкоциты $4,0 \cdot 10^9$ /л, тромбоциты $250 \cdot 10^9$ /л; Ht 0,61, эритропоэтин — на 20% выше нормы, АД 150/90 мм рт.ст. Проведена под контролем УЗИ пункция. Гистологическое исследование пунктата образования, обнаруженного у верхнего полюса правой почки, показало наличие почечно-клеточного рака.

А. Напишите протокол ультразвукового исследования.

Б. Сделайте заключение.

2. Пациентка 69 лет, менопауза более 20 лет, 5 лет назад - ТВУЗИ без патологии: инволютивные изменения органов малого таза, матка 36x33x28 мм, эндометрий линейный, миометрий не изменен.

При ультразвуковом исследовании (ТВУЗИ) 3 дня назад: матка увеличилась в размерах в 2 раза с нечетким узлом в дне 17 мм. Яичники не видны.



1. Опишите сонограммы.
2. Опишите образование.
3. Оцените внутриопухолевый кровоток.
4. O-RADS?

Критерии оценки

Дополнительная профессиональная программа считается успешно освоенной, если на итоговой аттестации слушатель показал знание основных положений программы, умение решить конкретные практические задачи из числа предусмотренных программой, использовать рекомендованную литературу.

По результатам аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию, выставляются оценки по 4-балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

На итоговой аттестации используются следующие критерии оценки освоения обучающимися дополнительной профессиональной программы:

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных ДПП, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;
- оценка «отлично» выставляется при полном освоении планируемых результатов, всестороннем и глубоком изучении литературы, публикаций; умении выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявившему творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Материально-технические условия реализации программы

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦЭМО	Вид занятий (лекция, семинар, стажировка)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1.	Кафедра лучевой, функциональной и лабораторной диагностики	Лекции, семинары,	мультимедийный презентационный комплекс, наборы сонограмм, тестовые

	ИНМФО ГУЗ «Поликлиника №4» АПО № 1, 7-01,7-02.		задания, ситуационные задачи;
2.	ГУЗ «Поликлиника №4» АПО № 1, ЦАОП, кабинет 603	стажировка	Ультразвуковые сканеры высокого класса;
3.	ГБУЗ «ВОКОД»	Стажировка	Ультразвуковые сканеры высокого класса; Ультразвуковые сканеры экспертного класса;
4.	ГБУЗ «ВОКБ №1», ЦАОП	Стажировка	Ультразвуковые сканеры высокого класса; Ультразвуковые сканеры экспертного класса;

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы
Основная литература:

<p>1. Онкология : национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. - Краткое издание. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-3982-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439821.html</p>
<p>2. Онкология : учебник / М. И. Давыдов, Ш. Х. Ганцев и др. - Москва : ГЭОТАР Медиа, 2020. - 920 с. : ил. - 920 с. - ISBN 978-5-9704-5616-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456163.html</p>
<p>3. Онкология : учебник / под общей ред. С. Б. Петерсона. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАРМедиа, 2022. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-6740-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467404.html</p>
<p>4. Черенков, В. Г. Онкология : учебник / В. Г. Черенков. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с. : ил. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-5553-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455531.html</p>
<p>5. Янушевич, О. О. Онкология : учебник / под ред. Янушевича О. О., Вельшера Л. З., Генс Г. П., Дробышева А. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-5064-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450642.html</p>

<p>6. Амбулаторно-поликлиническая онкология / Ш. Х. Ганцев, В. В. Старинский, И. Р. Рахматуллина и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-2875-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428757.html</p>
<p>7. Вельшер, Л. З. Клиническая онкология. Избранные лекции / Л. З. Вельшер, Б. И. Поляков, С. Б. Петерсон. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-2867-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428672.html</p>
<p>8. Куликов, Е. П. Непальпируемые опухоли молочных желез / Е. П. Куликов, А. П. Загадаев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 152 с. - ISBN 978-5-9704-3426-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434260.html</p>
<p>9. Черенков, В. Г. Онкология. Тесты с элементами визуализации / Черенков В. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4092-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440926.html</p>
<p>10. Онкология / под ред. Чиссова В. И., Давыдова М. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1072 с. - ISBN 978-5-9704-3284-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432846.html</p>
<p>11. Хаитов, Р. М. Иммунитет и рак / Хаитов Р. М., Кадагидзе З. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4481-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444818.html</p>
<p>12. Кишкун, А. А. Опухолевые маркеры / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 96 с. - (Онкология). - ISBN 978-5-9704-5174-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451748.html</p>
<p>13. Волченко, Н. Н. Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам / Н. Н. Волченко, О. В. Борисова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 144 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-4779-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447796.html</p>
<p>14. Мейбография при новообразованиях век / Я. О. Груша, Э. Ф. Ризопулу, А. А. Федоров, И. А. Новиков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-5848-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :</p>

https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458488.html
15. Люминальный рак молочной железы / под ред. Д. А. Рябчикова, И. К. Воротникова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 120 с. - ISBN 978-5-9704-5909-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459096.html
16. Доброкачественные заболевания молочной железы / под ред. А. Д. Каприна, Н. И. Рожковой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 272 с. - (Библиотека врача-специалиста). - ISBN 978-5-9704-4390-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443903.html
17. Медицинская радиология в онкологии : учебное пособие / А. Г. Кисличко, М. Ю. Попов, М. С. Рамазанова, С. А. Кисличко. — Киров : Кировский ГМУ, 2017. — 138 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136085
18. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-2989-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html
19. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - ISBN 978-5-9704-2990-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html
20. Хмелевский, Е. В. ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ / Е. В. Хмелевский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/970409480V0009.html
21. ЛЕКАРСТВЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ / Э. К. Возный, Н. Ю. Добровольская, Е. В. Хмелевский, А. В. Кондаков - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/970409480V0010.html (д
22. Русева, С. В. ФИЗИОТЕРАПИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ / С. В. Русева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/970411841V0034.html

23. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика: учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5877-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458778.html>

24. Общая ультразвуковая диагностика: практ. рук. по ультразвуковой диагностике / под ред. В. В. Митькова. - Изд. 3-е., перераб. и доп. - Москва: Видар-М, 2019. - 740, [16] с.: ил., цв. ил. - Библиогр: с. 739-740. - ISBN 978-5-88429-250-5. - Текст : непосредственный.

Дополнительная литература.

1. Лемешко, З. А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка / Лемешко З. А., Османова З. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 88 с. - ISBN 978-5-9704-5944-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459447.html>
2. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез / А. Н. Сенча [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-9704-4229-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442296.html>
3. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей : в 5 т. Т. 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3759-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437599.html>
4. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-3903-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439036.htm>
5. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-3919-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439197.html>

6. Практическая ультразвуковая диагностика. Т. 5. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4032-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440322.html>
7. Крюков, Е. В. Лучевая диагностика при заболеваниях системы крови / под общ. ред. Крюкова Е. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-6333-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463338.html>
8. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова / под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
9. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с.: ил. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
10. Детская ультразвуковая диагностика: учебник для ординаторов и врачей, обучающихся по специальностям 14.01.13 "Лучевая диагностика, лучевая терапия", и ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.11 "Ультразвуковая диагностика". Т. 2: Уронефрология / М. И. Пыков [и др.]; ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России; под ред. М. И. Пыкова. - Москва: Видар-М, 2014. - 234, [6] с.: ил., цв. ил. - Библиогр: с. 226-227. - ISBN 978-5-88429-214-7. – Текст: непосредственный.
11. Детская ультразвуковая диагностика: учебник для ординаторов и врачей, обучающихся по специальностям 14.01.13 "Лучевая диагностика, лучевая терапия", и ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.11 "Ультразвуковая диагностика". Т. 3: Неврология. Сосуды головы и шеи / М. И. Пыков [и др.]; ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России; под ред. М. И. Пыкова. - Москва: Видар-М, 2015. - 362, [6] с.: ил., цв. ил. - Библиогр: с. 353-354. - ISBN 978-5-88429-219-2. – Текст: непосредственный.
12. Детская ультразвуковая диагностика: учебник для ординаторов и врачей, обучающихся по специальностям 14.01.13 "Лучевая диагностика, лучевая терапия", и ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.11 "Ультразвуковая диагностика". Т. 4: Гинекология / И. А. Озерская [и др.]; ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России; под ред. М. И. Пыкова. - Москва: Видар-М, 2016. - 465, [7] с.: ил., цв. ил. - Библиогр.: с. 456-459. - ISBN 978-5-88429-225-3. – Текст: непосредственный.
13. Детская ультразвуковая диагностика: учебник для ординаторов и врачей, обучающихся по специальностям 14.01.13 "Лучевая диагностика, лучевая терапия", и ординаторов, обучающихся по

- специальности 31.08.11 "Ультразвуковая диагностика". Т. 5: Андрология. Эндокринология. Частные вопросы / М. И. Пыков [и др.]; ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России; под ред. М. И. Пыкова. - Москва: Видар-М, 2014. - 356, [4] с.: ил., цв. ил. - Библиогр: с. 355. - ISBN 978-5-88429-230-7. – Текст: непосредственный.
14. Куликов, В. П. Основы ультразвукового исследования сосудов / В. П. Куликов. - Москва: Видар-М, 2015. - 388, [4] с.: ил., цв. ил. - ISBN 978-5-88429-215-4. – Текст: непосредственный.
15. Отто, К. Клиническая эхокардиография: практическое руководство / К. Отто; пер. с англ. под общ. ред. В. А. Сандриков. - Москва: Логосфера, 2019. - 1320 с.: ил. - ISBN 978-5-98657-064-8. – Текст: непосредственный.
16. Новиков, В. И. Эхокардиография. Методика и количественная оценка / В. И. Новиков, Т. Н. Новикова. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва: МЕДпресс-информ, 2020. - 120 с.: ил. - Библиогр: с. 116-117. - ISBN 978-5-00030-747-2. – Текст: непосредственный.
17. Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени: руководство / Труфанов Г. Е., Рязанов В. В., Фокин В. А.; под ред. Г. Е. Труфанова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-0742-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407424.html>
18. Блинов А. Ю. Основы ультразвуковой фетометрии [Текст]: практ. пособие для врачей / А. Ю. Блинов, М. В. Медведев. - М.: Реал Тайм, 2012. - 132, [4] с.: ил., цв. ил. - Библиогр.: с. 119-122.
19. Заболотская Н. В. Новые технологии в ультразвуковой маммографии [Текст]: практ. рук. [для врачей ультразвуковой диагностики, студентов мед. ВУЗов, маммологов, гинекологов, эндокринологов] / Н. В. Заболотская, В. С. Заболотский. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - М.: Фирма СТРОМ, 2010. - 254, [2] с.: ил., цв. Ил.
20. Мультиспиральная компьютерная томография [Электронный ресурс] / Морозов С.П., Насникова И.Ю., Сеницын В.Е. / Под ред. С.К. Тернового. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 112 с. - (Библиотека врача-специалиста) – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
21. Остманн Й. В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу [Текст] / Й. В. Остманн, К. Уальд, Кроссин Дж.; пер. с англ. под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - М.: Медицинская литература, 2012. - 356 с. : 1035 ил.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://lib.volgmed.ru>
2. <http://elibrary.ru>
3. <http://www.scopus.com>
4. <http://www.studentlibrary.ru>

5. <http://e.lanbook.com>
6. Медицинская электронная библиотека: <http://meduniver.com/Medical/Book/39.html>
7. Библиотека врача <http://meduniver.com/>
8. Библиотека радиологии образовательных ресурсов. "http://www.radiologyeducation.com/ Общество специалистов по лучевой диагностике (ОСЛД): www.radiologia.ru
9. Российское общество рентгенологов и радиологов (РОРР): www.russian-radiology.ru
10. Архив диагностических изображений - <http://www.medimage.ru>

Периодические издания (специальные, ведомственные журналы):

1. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета: научно-практический журнал. - Волгоград: ВолГМУ.
2. Вестник Российской Академии медицинских наук: научно-практический журнал / РАН. - М.: Медицина.
3. Журнал. Медицинская визуализация - www.vidar.ru/magazines/mv/default.asp
4. Журнал. Радиология - Практика - www.vidar.ru/magazines/rp/default.asp
5. Журнал: «Ультразвуковая и функциональная диагностика» <http://usfd.vidar.ru/>
6. Журнал: SonoAce Ultrasound <https://www.medison.ru/si/>

Интернет-ресурсы, рекомендованные для самостоятельной подготовки и как дополнительный источник информации.

Русскоязычные ресурсы

1. Ультразвуковая диагностика, Атлас ультразвуковой диагностики, документация, методические рекомендации, статьи. <http://www.sono.nino.ru>
2. Ультразвуковая диагностика. АРМ врача ультразвуковой диагностики <http://www.lins.ru>
3. Сайт врачей ультразвуковой диагностики <http://acoustic.ru/>
4. Клуб радиологов и врачей ультразвуковой и функциональной диагностики. <http://www.y3u.ru>
5. Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики <http://rasudm.org/>
6. Ассоциация врачей ультразвуковой диагностики в акушерстве и гинекологии <https://prenataldiagn.com>
7. Сонография.ру <http://www.sonography.ru>
8. Русский медицинский сервер <http://www.rusmedserv.com>
9. TELEMED -ultrasound medical systems <http://www.telemed.lt>
10. Ультразвуковая диагностика (случаи из жизни). Новые

- ультразвуковые технологии -теория и практика. Телемедицина - прикладные вопросы и ответы. <http://www.alkor.nort.kiev.ua/>
11. Радиология, ультразвуковая и функциональная диагностика (аппаратура и методы ультразвуковой и функциональной диагностики, лучевой диагностики и терапии, радиологии, томографии, КТ, МРТ, рентгенологии, ангиологии. Образование и дискуссии врачей) <http://www.radiology.ru>
 12. Ультразвуковая диагностика (публикации; документы; приказы, методические рекомендации; атлас ультразвуковых изображений; о производителях ультразвуковой техники; тематические ссылки) <http://www.sono.nino.ru:8100/>
 13. Система общественного усовершенствования врачей Интернист <https://internist.ru/about/>
 14. Интерактивный атлас анатомии человека e-Anatomy/ Медицинская визуализация. <https://www.imaios.com/ru/e-Anatomy>
 15. Образовательный ресурс Радиология <https://radiographia.info>

Англоязычные ресурсы

1. Ultrasound Basics: From the Harvard Beth Israel Hospital <http://www.chem.duke.edu/>
2. SRI Center for Medical Technology-European forum for radiologists <http://eufora.org>
3. Публикации, библиотеки (Medline), журналы, посвященные ультразвуковой диагностике Русский Медицинский журнал <http://www.rmj.net>
4. Journal of Ultrasound in Medicine <http://www.aium.org/Journals/>
5. European Journal of Ultrasound <http://www.elsevier.nl>
6. Medscape (MEDLINE and more) <http://www.medscape.com/>
7. Radiology <http://radiology.rsna.org>
8. EFSUMB Европейская федерация ультразвука в медицине и биологии <https://efsumb.org>
9. WFUMB Всемирная федерация ультразвука в медицине и биологии <https://wfumb.info>
10. Медицинские издательства Издательство "Практика" <http://practica.ru>
11. "Видар" <http://www.vidar.ru>
12. "МедиаСфера" <http://www.madiasphera.aha.ru>