

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
(КГБОУ ДПО ИПКЗЗ)



И.В. Кирпичникова

«12» января 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Специальность – «Ультразвуковая диагностика»

Трудоемкость – 36 акад. час. (36,0 ЗЕТ)

Форма обучения – заочная с применением электронного обучения

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей и провизоров

Кафедра лучевой и функциональной диагностики

г. Хабаровск
2022

Составители: профессор кафедры лучевой и функциональной диагностики д.м.н., доцент Е.В. Полухина

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры лучевой и функциональной диагностики

«___»_____ 2022 г., протокол № ____

Зав. кафедрой _____

Л. О. Глазун

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Воронина Н.В. – д.м.н., профессор, внутренних болезней, гериатрии и инструментальной диагностики ИНПОА ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России
2. Гордиенко В.П. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии и курсом онкологии ФГБОУ ВО АГМА Минздрава России

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПК и ППВиП _____

(подпись)

С.М. Колесникова

«___»_____ 2022 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом Института повышения квалификации специалистов здравоохранения «___»_____ 2022 г., протокол № ____

Председатель ПС

проректор управления по учебной работе _____
(подпись)

Н.В. Кирпичникова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа разработана на основании требований профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики», и проводится с учетом уровня полученного ранее образования.

Содержание программы соответствует требованиям следующих документов:

1. Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
4. Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 г. № 161н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики» (зарегистрирован в Минюсте России 15.04.2019 № 54375);
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 июня 2020 г. N 557н «Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований»;
6. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн;
7. Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1015/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ»;
8. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1030/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов».

Актуальность дополнительной профессиональной программы

Заболевания опорно-двигательного аппарата являются важной медико-социальной проблемой. Первичная инвалидизация вследствие заболеваний суставов занимает 3-е место (после болезней органов кровообращения и онкологии). В связи с этим ранняя неинвазивная диагностика патологии суставов является очень актуальной. Совершенствование компетенций специалистов, занимающихся ультразвуковой диагностикой, способствуют улучшению индивидуальной диагностики заболеваний, своевременному их выявлению и лечению, осуществлению контроля за лечебными мероприятиями. Повышение уровня теоретических знаний и практических навыков по разделу ультразвуковой диагностики заболеваний суставов нижних конечностей будет способствовать формированию правильного методического подхода к ультразвуковому исследованию тазобедренного, коленного и голеностопного суставов, систематизации знаний по диагностике наиболее часто встречаемой патологии.

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочую программу модуля, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение. Учебный план определяет состав изучаемых тем модуля с указанием их трудоемкости, объема, последовательности, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Содержание реализуемой программы состоит из трех модулей специальных дисциплин направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения. Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе следующих образовательных технологий:

- лекционный электронный материал: видеолекции и электронные презентации;
- информационные технологии (интернет-страницы для поиска и анализа информационных ресурсов профессиональных сайтов специалистов ультразвуковой диагностики);

Каждый слушатель обеспечен доступом к электронной информационно-образовательной среде Института.

Контроль за эффективностью обучения включает в себя тестирование.

1.1 Цель реализации программы – совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня по вопросам ультразвуковой диагностики заболеваний суставов нижних конечностей в рамках имеющейся квалификации по ультразвуковой диагностике.

Категория обучающихся: врачи ультразвуковой диагностики

Уровень профессионального образования: высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика»; подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности «Ультразвуковая диагностика», дополнительное профессиональное образование - повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом – 8.

Трудоемкость обучения: 36 акад. час. (0,25 мес) / 36 ЗЕТ (1 акад. час=1 ЗЕТ). Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и задачам программы, а также выбранным компетенциям, заявленным в программе.

Форма обучения: заочная с применением электронного обучения.

Итоговая аттестация предусматривает зачет в форме тестирования и оценки практических навыков.

1.2. Планируемые результаты освоения программы

Реализация программы направлена на совершенствование профессиональной компетенции, включающей готовность:

ПК - 1 –к использованию новых современных технологий ультразвукового исследования;
ПК-2 –к проведению ультразвукового диагностического исследования суставов:

- к методологически правильному проведению ультразвукового исследования суставов в нижних конечностях;
- к выявлению основных патологических признаков заболеваний суставов нижних конечностей;
- готовность к постановке инструментального диагноза на основании ультразвукового исследования суставов нижних конечностей.

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональной компетенции

Врач-специалист должен знать:

- показания к проведению ультразвукового исследования мягких тканей и суставов;
- особенности ультразвукового изображения различных структурных компонентов мягких тканей;
- нормальную анатомию тазобедренного, коленного и голеностопного суставов;

- особенности ультразвуковой картины при различных патологических изменениях суставов нижних конечностей.

должен уметь:

- выбрать адекватную задачам исследования частоту ультразвукового датчика;
- выбрать адекватный задачам исследования режим ультразвукового исследования;
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза
- определить показания к проведению ультразвукового исследования суставов нижних конечностей;
- дифференцировать основные структурные компоненты суставов: сухожилия, связки, капсула сустава, гиалиновый хрящ, фиброзный хрящ;
- выявлять изменения мягких тканей и суставов, определять характер и выраженность отдельных признаков;
- сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно - инструментальных методов исследования;
- определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным исследования;
- квалифицированно оформлять медицинское заключение.

должен владеть:

- навыками общения с пациентами и с коллегами на основе принципов этики и деонтологии;
- навыками работы на ультразвуковых аппаратах различного класса;
- настройкой ультразвукового аппарата в соответствии с задачами исследования;
- технологией проведения ультразвукового исследования суставов нижних конечностей.

1.3. Соответствие компетенций по специальности трудовым функциям профессионального стандарта

Наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции	Код и наименование компетенции
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований суставов и интерпретация их результатов	ПК-1 – способность и готовность к использованию новых современных технологий ультразвукового исследования; ПК-2 – способность и готовность к проведению ультразвукового диагностического исследования суставов, выявлению основных патологических признаков заболеваний суставов нижних конечностей и постановке инструментального диагноза на основании ультразвукового исследования.

1.4. Профессиональные компетенции, совершенствуемые в результате освоения ДПП

Виды трудовой функции	Совершенствуемые компетенции в результате освоения ДПП	Трудовые действия (практический опыт)	Необходимые умения	Необходимые знания
А/01.8 Проведение ультразвукового исследования суставов и интерпретация его результатов	ПК-1; ПК-2	1. Анализ и интерпретация информации о заболевании и состоянии, полученной от лечащего врача, пациента, а также из медицинской документации 2. Выбор методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 3. Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования суставов. 4. Проведение ультразвуковых исследований суставов методами серошальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом. 5. Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований 6. Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов при заболеваниях суставов; 7. Анализ и интерпретация ре-	1. Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и состоянии, полученную от лечащего врача, а также из медицинской документации 2. 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 3. Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования суставов; 4. Проводить ультразвуковые исследования суставов методами серошальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом; 5. Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований; 6. Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний суставов; 7. Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований суставов;	1. Клинические симптомы и характер течения заболеваний суставов, нормативы клинко-лабораторных данных, данных других методов визуализации; 2. Методы ультразвукового исследования суставов: серошальное исследование, цветное доплеровское картирование, энергетическое доплеровское картирование; спектральная доплерография с качественным и количественным анализом. 3. Показания к проведению ультразвукового исследования мягких тканей и суставов; 4. Выбор датчиков и настройки аппарата для ультразвукового исследования суставов нижних конечностей; 5. Нормальная анатомия суставов нижних конечностей; 6. Основные позиции ультразвукового сканирования суставов нижних конечностей; 7. Особенности ультразвукового изображения суставов у лиц различной конституции. 8. Основные критерии изменений

		зультатов ультразвуковых исследований суставов; 8. Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований; 9. Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение.	8. Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований; 9. Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение	суставов при различной патологии 9. Основные оцениваемые ультразвуковые признаки патологии суставов; 10. Дифференциальная диагностика заболеваний суставов; 11. Диагностические возможности и ограничения других методов визуализации суставов; 12. Стандартный протокол исследования суставов нижних конечностей; 13. Варианты ультразвукового заключения по результатам ультразвукового исследования суставов нижних конечностей.
--	--	---	--	---

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня по вопросам ультразвуковой диагностики заболеваний суставов нижних конечностей в рамках имеющейся квалификации по ультразвуковой диагностике.

Категория обучающихся: врачи ультразвуковой диагностики

Трудоемкость обучения: 36 акад. час. (0,25 мес.)

Форма обучения: заочная с применением электронного обучения.

№	Наименование разделов модулей	Общая трудоемкость, час.	Аудиторные занятия, в т.ч. видео-конференцсвязь, час.				Самостоятельная работа (СДО**, другие формы ДОТ)			Форма контроля
			Все го	из них			Все го	из них		
				Лек-ции	ОСК	ПЗ, СЗ		Изучение учебного материала	Выполнение контрольных заданий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Основы ультразвукового исследования мягких тканей и суставов	5					5	5		Текущий контроль
2.	Ультразвуковое исследование тазобедренного сустава	8					8	8		Текущий контроль
3	Ультразвуковое исследование коленного сустава	13					13	13		Текущий контроль
4	Ультразвуковое исследование голеностопного сустава и суставов стопы	8					8	8		Текущий контроль
5	Итоговая аттестация – зачет	2					2		2	Тестирование
	Итого	36					36	34	2	

** Система дистанционного обучения

ОСК-обучающий симуляционный курс

ПЗ-практические занятия, СЗ-семинарские занятия, ЛЗ-лабораторные занятия

СР-самостоятельная работа

2.2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов модулей	Общая трудоемкость, час.	Самостоятельная работа (СДО**, другие формы ДОТ)						Форма контроля
			Всего	Электронный УМК					
				Презентации (слайд лекции)	Аудио/видео материалы	Конспект-лекций	Информационно-справочные материалы	Выполнение контрольных заданий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Основы ультразвукового исследования мягких тканей и суставов	5	5	1	3		1		Вопросы для самопроверки
2.	Ультразвуковое исследование тазобедренного сустава	8	8	2	4		2		Текущий контроль
2.1	Ультразвуковая анатомия и технология исследования тазобедренного сустава	4	4	1	2		1		Вопросы для самопроверки
2.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава	4	4	1	2		1		Вопросы для самопроверки
3.	Ультразвуковое исследование коленного сустава	13	13	3	7		3		Текущий контроль
3.1	Ультразвуковая анатомия и технология исследования коленного сустава	4	4	1	2		1		Вопросы для самопроверки
3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава	4	4	1	2		1		Вопросы для самопроверки
3.3	Ультразвуковая диагностика травматических повреждений коленного сустава	5	5	1	3		1		Вопросы для самопроверки
4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний голеностопного сустава и суставов стопы	8	8	2	4		2		Текущий контроль
4.1	Ультразвуковая анатомия и технология исследования	4	4	1	2		1		Вопросы для самопроверки

	голеностопного сустава и суставов стопы								
4.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний голеностопного сустава и суставов стопы	4	4	1	2		1		Вопросы для самопроверки
5	Итоговая аттестация – зачет	2						2	Тестирование
	Итого	36	36	8	18		8	2	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение недели шесть дней по 6 академических часов.

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

МОДУЛЬ 1. ОСНОВЫ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ И СУСТАВОВ

код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
1.1	Показания к исследованию мягких тканей и суставов
1.2.	Артефакты, специфические для костно-суставной системы
1.3	Нормальная анатомия мягких тканей
1.4	Методика ультразвукового исследования мягких тканей.
1.5	Ультразвуковая анатомия мягких тканей: изображение кожи, подкожно-жировой клетчатки, фасций, связок, сухожилий, синовиальных сумок, суставного хряща, мышечной ткани, периферических нервов
1.6	Патологические изменения мягких тканей: воспалительные изменения, инородные тела, травматические повреждения мышц, патология сухожилий, патология связок, бурситы, опухоли мягких тканей
1.7	Дифференциальная диагностика опухолей и псевдопухолевых процессов

Учебно-методическое обеспечение модуля 1

1. Видеолекция
2. Компьютерная презентация
3. Информационно-электронные ресурсы (перечень в разделе 6)
4. Вопросы для самопроверки – 10 шт.

МОДУЛЬ 2. УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

код	Наименование тем (подтем,элементов, подъэлементов)
2.1.1	Нормальная анатомия и ультразвуковая анатомия тазобедренного сустава
2.1.2.	Методика ультразвукового исследования тазобедренного сустава: основные ультразвуковые срезы, нормальное изображение структурных элементов тазобедренного сустава
2.2.1	Диагностика выпота в суставе. Коксит.
2.2.2	Диагностика бурситов: пояснично-подвздошный бурсит, вертельный бурсит, подъягодичный бурсит, седалищный бурсит
2.2.3	Деформирующий остеоартроз тазобедренного сустава
2.2.4	Ревматоидный артрит тазобедренного сустава
2.2.3	Тендинит. Хамстринг-синдром. Повреждения мышц.
2.2.4	Перелом шейки бедра. Вывих бедра. Асептический некроз головки бедренной кости
2.2.5	Оценка состояния тазобедренного сустава после эндопротезирования.
2.2.6	Патологические изменения лонного сочленения
2.2.7	Протокол ультразвукового исследования тазобедренного сустава

Учебно-методическое обеспечение модуля 2

1. Видеолекция
2. Компьютерная презентация
3. Информационно-электронные ресурсы (перечень в разделе 6)
4. Вопросы для самопроверки – 20 шт.

МОДУЛЬ 3. УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА

код	Наименование тем (подтем,элементов, подъэлементов)
3.1.1	Нормальная анатомия коленного сустава
3.1.2	Методика ультразвукового исследования коленного сустава. Оценка структурных элементов коленного сустава в норме.
3.2.1	Ультразвуковые признаки воспалительных изменений коленного сустава. Выпот в полости коленного сустава. Диагностика бурситов
3.2.2	Ультразвуковая диагностика диффузного и очагового тендинита
3.2.3	Ревматоидный артрит.
3.2.4	Микрокристаллические артропатии
3.2.5	Деформирующий остеоартроз. Основные критерии стадирования степени выраженности дегенеративных изменений
3.2.6.	Остеохондропатии: болезнь Остгуд-Шляттера, болезнь Синдинга-Ларсена, Болезнь

	Кёнига.
3.3.1	Травматические повреждения коленного сустава. Гемартроз. Перелом надколенника. Нестабильность надколенника. Разрыв сухожилия четырехглавой мышцы бедра. Разрыв связки надколенника.
3.3.2	Ультразвуковая диагностика повреждения капсульно-связочных структур коленного сустава. Повреждение коллатеральных связок. Повреждение крестообразных связок коленного сустава.
3.3.3	Разрывы менисков. Кисты менисков. Дискоидный мениск.
3.3.4	Оценка коленного сустава после эндопротезирования
3.3.5	Внутрисуставные тела. Хондроматоз.
3.3.6	Протокол ультразвукового исследования коленного сустава

Учебно-методическое обеспечение модуля 3

1. Видеолекция
2. Компьютерная презентация
3. Учебное пособие: Полухина Е.В. Ультразвуковое исследование коленного сустава.
4. Информационно-электронные ресурсы (перечень в разделе 6)
5. Вопросы для самопроверки – 30 шт.

МОДУЛЬ 4. УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГОЛЕНСТОПНОГО СУСТАВА И СУСТАВОВ СТОПЫ

код	Наименование тем (подтем,элементов, подъэлементов)
4.1.1	Нормальная анатомия голеностопного сустава и суставов стопы.
4.1.2	Методика ультразвукового исследования голеностопного сустава и суставов стопы. Ультразвуковая анатомия в норме.
4.2.1	Патология переднего отдела голеностопного сустава: теносиновит сухожилий разгибателей стопы, частичный и полный разрыв сухожилий передней группы, травматические костные повреждения, передний импинджмент, повреждение переднего синдесмоза
4.2.2	Патология заднего отдела голеностопного сустава: тендинит ахиллова сухожилия, частичные и полные разрывы ахиллова сухожилия, синдром Хаглунда, бурсит.
4.2.3	Патология медиального отдела голеностопного сустава: теносиновит, разрыв сухожилий медиальной группы, травма медиального комплекса связок, синдром тарзального канала.
4.2.4	Патология латерального отдела голеностопного сустава: теносиновит сухожилий малоберцовых мышц, подвывих и дислокация сухожилий малоберцовых мышц, травма латерального комплекса связок
4.2.5	Плантарный фасциит. Плантарный фиброматоз.
4.2.6	Деформирующий остеоартроз голеностопного сустава и суставов стопы.
4.2.7	Воспалительные изменения голеностопного сустава и суставов стопы. Ревматоидный артрит.
4.2.8	Подагра.

4.2.9	Болезнь Мортон
4.2.10	Остеохондропатии
	Протокол ультразвукового исследования голеностопного сустава и суставов стопы.

Учебно-методическое обеспечение модуля 4

1. Видеолекция
2. Компьютерная презентация
3. Учебное пособие: Полухина Е.В. Ультразвуковое исследование коленного сустава.
4. Информационно-электронные ресурсы (перечень в разделе 6)
5. Вопросы для самопроверки – 20 шт

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы слушателями включает итоговую аттестацию.

Текущий контроль осуществляется сотрудниками кафедры лучевой и функциональной диагностики путем ежедневной статистики посещения слушателями своих личных кабинетов в системе дистанционного обучения (СДО) «Прометей», мониторинга работы слушателей по изучению учебно-методической литературы в разделе «Библиотека».

Сдача электронных тестов происходит в разделе «Тестирование» системы «Прометей». Система фиксирует результаты всех попыток тестирования слушателя, в т.ч. если сеанс тестирования не был завершен или было превышено время на тестирование. Тесты для самопроверки всегда видны в списке доступных тестов и для их прохождения не требуется получать допуск, их можно сдавать неограниченное количество раз. После прохождения теста для самопроверки слушатель немедленно получает детальный отчет, содержащий все вопросы теста, ответы слушателя, верные ответы, а также возможные комментарии преподавателя.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации со сроком освоения 36 акад. часов проводится в форме тестирования в последний день цикла.
2. К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план, предусмотренный дополнительной профессиональной программой.
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

Критерии и шкалы оценивания

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Этапы проведения итоговой аттестации

Вид аттестационного испытания	Наименование элементов оценочного средства	Критерии оценки
-------------------------------	--	-----------------

Итоговая аттестация – зачет	Компьютерное итоговое тестирование 50 тестовых заданий	90–100 % – отлично 80–89 % – хорошо 70–79% –удовлетворит. Меньше 70 % – неудовлетворит.
--------------------------------	--	---

Процедура выполнения и проверки теста

Сдача электронных тестов происходит в разделе «Тестирование» системы дистанционного обучения «Прометей». Зачет сдается только однократно, обязательно в интервале времени, указанном тьютором в соответствии с календарным планом цикла. Каждому слушателю предлагается ответить на 50 вопросов. Проверка выполнения теста в целом производится автоматически. Общий тестовый балл сообщается сразу после окончания тестирования.

Примеры тестовых заданий

ПОВЕРХНОСТНАЯ ФАСЦИЯ РАСПОЛОЖЕНА МЕЖДУ

кожей и подкожно-жировым слоем

*подкожно-жировым слоем и мышцами

поверхностной группой мышц и глубокой

ХРЯЩЕВАЯ СУСТАВНАЯ ГУБА СФОРМИРОВАНА ХРЯЩОМ

гиалиновым

*фиброзным

эластичным

МЕСТО ПРИКРЕПЛЕНИЯ СУХОЖИЛИЙ МАЛОЙ И СРЕДНЕЙ ЯГОДИЧНЫХ МЫШЦ

*большой вертел

малый вертел

диафиз бедренной кости

НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЙ ВАРИАНТ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО ОСТЕОАРТРОЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

концентрический

*верхне-боковой

медиальный

ПОВРЕЖДЕНИЕ МЕДИАЛЬНОЙ КОЛЛАТЕРАЛЬНОЙ СВЯЗКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА ЧАЩЕ ПРОИСХОДИТ

*в проксимальном отделе

в средней порции

в дистальном отделе

СИНОВИАЛЬНАЯ СУМКА, КОТОРАЯ МОЖЕТ ИМЕТЬ СВЯЗЬ С ПОЛОСТЬЮ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

вертельная

*подвздошно-поясничная

подъягодичная

седалищная

РАЗМЕР КАПСУЛЬНО-ШЕЕЧНОГО ПРОСТРАНСТВА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА В НОРМЕ

до 5 мм

*до 7мм

до 10 мм

до 12 мм

В СОСТАВ ARS-СИНДРОМА ВХОДЯТ ВСЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КРОМЕ

симфизит

патология сухожилий приводящих мышц

*патология прямых мышц бедра

патология прямых мышц живота

ОПТИМАЛЬНЫЙ ДОСТУП ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ВЫПОТА В ПОЛОСТИ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА

передний поперечный

*передний продольный

латеральный

медиальный

задний

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Учебно-методическое обеспечение

7.1.1 Примеры протоколов ультразвукового исследования тазобедренного, коленного и голеностопного суставов

7.1.2. Учебное пособие: Полухина Е.В. Ультразвуковое исследование коленного сустава. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2012. – 130 с. http://irbis.ipksz.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&C21COM=2&I21DBN=FOOL_FULLTEXT&P21DBN=FOOL&Z21ID=1021U2S50T8E7G019&Image_file_name=269%2Epdf&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1

7.1.3. Видеолекции и компьютерные презентации лекций

7.2. Рекомендуемая литература

Основная:

1. Ермак Е. М. Ультразвуковая диагностика патологии опорно-двигательного аппарата. Руководство для врачей. М.: ООО " Фирма СТРОМ", 2015. – 592 с.
2. Еськин Н.А. Ультразвуковая диагностика в травматологии и ортопедии. – М.: Издательство «Социально-политическая МЫСЛЬ», 2009. – 440 с.
3. Мак Нейли Ю. Ультразвуковые исследования костно-мышечной системы. Практическое руководство. М.: Видар, 2007. – 400 с.
4. Сенча А.Н. , Беляев Д.В. , П.А. Чижев. Ультразвуковая диагностика. Коленный сустав. М.: Видар, 2012. – 200 с.
5. Сенча А.Н., Беляев Д.В. Ультразвуковая диагностика. Тазобедренный сустав. М.: Видар, 2016. – 152 с.
6. Хинцман Й., Купан П. УЗИ опорно-двигательного аппарата: стандартные плоскости сканирования. М.: МЕД пресс-информ, 2013.- 144 с.

Дополнительная:

7. Абдуллаев Р.Я., Головки Т.С., Хвисюк А.Н., Марченко В.Г., Медведев В.Е., Дыкан И.Н. Ультразвуковая диагностика опухолей опорно-двигательного аппарата. – Харьков, 2008. – 128 с.
8. Абдуллаев Р.Я., Дзяк Г.В., Дудник Т.А. Ультрасонография тазобедренного и голеностопного суставов. – Харьков, 2010. – 128 с.
9. Букул К. Клиническое исследование костей, суставов и мышц: пер. с англ. – М. Мед. лит., 2008 – 320 с.
10. Зубарев А.Р., Неменова Н.А. Ультразвуковое исследование опорно-двигательного аппарата у взрослых и детей. – М.: Видар, 2006. – 136 с.\
11. Малецкий Э.Ю., Короткевич М.М., Бутова А.В., Александров Н.Ю., Ицкович И.Э. Измерение периферических нервов: сопоставление ультразвуковых, магнитно-резонансных и интраоперационных данных. Медицинская визуализация. 2015. – №2. – с. 78–86. <https://medvis.vidar.ru/jour/article/view/200/201>
12. Салтыкова В.Г., Рамонова Д. Р., Макинян Л.Г. и соавт. Ультразвуковое исследование в дифференциальной диагностике образований метатарзального отдела стопы (неврома Мортона, липофиброма). Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2021. – № 1. – с. 65-88. http://vidar.ru/Article.asp?fid=USFD_2021_1_65
13. Семизоров А.Н. Рентгенологическое и ультразвуковое исследование при заболеваниях суставов. Пособие для врачей. – М.: Видар, 2006. – 152 с.
14. Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава. Под ред. Р.А. Абдулаева. Харьков.: Нове слово, 2008. – 48 с.
15. Фролова И.Г., Котова О.В., Тюкалов Ю.И. Возможности ультразвукового метода в диагностике сарком мягких тканей : обзор лит. Сиб. онкол. журн. – 2015. – № 3. – С. 82–89. https://www.ipks.ru/about_the_university/library/info_sources/dist.php

7.3 Периодические издания

- Ультразвуковая и Функциональная Диагностика <http://usfd.vidar.ru/>
- Визуализация в клинике <http://medi.ru/vizklin>
- Медицинская визуализация <http://medvis.vidar.ru>
- Радиология-практика <http://radp.ru>
- Sonoace international: русская версия <http://www.medison.ru/si>

7.4 Информационно-электронные ресурсы

- Электронная информационно-образовательная среда Института:
 - Сайт КГБОУ ДПО ИПКСЗ [http:// www.ipks.khv.ru](http://www.ipks.khv.ru)
 - Электронный каталог научной библиотеки КГБОУ ДПО ИПКСЗ <http://irbis.ipks.ru>
 - Полнотекстовая база данных учебно-методических разработок преподавателей Института <http://irbis.ipks.ru>
 - Электронно-библиотечная система IPRbooks <http:// iprbookshop.ru>
 - Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
 - Информационно-правовое обеспечение – Система ГАРАНТ <http://www.garant.ru/products/ipo/>
- Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
- Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>
- Медицинский журнал по ультрасонографии <http://www.medison.ru/>

- Клуб радиологов и врачей ультразвуковой и функциональной диагностики <http://www.medimage.ru/>
- Новости лучевой диагностики <http://nld.by/about.htm>
- Портал радиологов <http://radiomed.ru/>
- Сайт врачей ультразвуковой диагностики и рентгенологов <http://radiographia.ru/>
- Сонография.ру <http://www.sonography.ru/index2.htm>
- Российский сайт врачей ультразвуковой диагностики <http://acustic.ru/index.php>
- Клуб радиологов и врачей ультразвуковой и функциональной диагностики <http://www.radiology.ru>
- Каталог ресурсов по медицинской диагностике <http://www.virtualycus.org/>
- Ультразвуковая диагностика <http://www.sono.nino.ru/>
- Ultrasound Cases. Info (Нидерландский УЗ сайт) <http://www.ultrasoundcases.info/default.asp>
- Radiology <http://radiology.rsna.org/>
- RadioGraphics <http://radiographics.rsna.org/>
- <http://www.grsmu.by/files/file/university/cafedry/lychevoi-diagnostiki/files/USD.pdf>

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

8.1. Материально-технические условия для реализации программы

Для самостоятельной работы обучающихся имеются учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Научная библиотека Института работает в автоматизированной библиотечно-информационной системе ИРБИС 64, на базе которой сформирован электронный каталог на весь фонд документов библиотеки, что позволяет работать с информацией как в библиотеке, так и в режиме удаленного доступа. Читальные залы библиотеки обеспечены доступами к online-ресурсам, предлагаются электронные базы данных из Интернет-ресурсов. Обеспечен доступ к центральной библиотеке образовательных ресурсов Минобрнауки РФ, к информационным ресурсами и услугам научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Предоставление доступа к образовательному portalу «Консультант врача», ЭБС «IPRbooks», правовой системе «Гарант», база данных «В медицине РФ».

8.2. Реализация программы в электронно-информационной среде Института посредством системы дистанционного обучения «Прометей»

При реализации программы с полным использованием системы дистанционного обучения каждый слушатель имеет возможность изучить материал тем в индивидуальном порядке.

Одной из составляющей электронной информационно-образовательной среды является автоматизированная информационная система управления образовательной организацией. Система электронной поддержки образовательных программ на базе системы дистанционного обучения обеспечивает:

- идентификацию личности обучающегося;

- доступ к содержанию образовательных программ, в том числе к электронным учебно-методическим комплексам учебных дисциплин (модулей);
- интерактивное взаимодействие и систему обмена информацией между участниками образовательного процесса;
- мониторинг образовательного процесса (текущий контроль) и оценку результатов обучения на основе проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Обязательным условием является авторизация по логину и паролю из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет. Логин и пароль для доступа предоставляется при зачислении.

Информационная составляющая программы размещена в подразделе «Библиотека» в формате конспекта лекций, презентаций. Отдельным блоком сформирована рекомендованная к изучению литература, что позволяет ознакомиться с нормативными документами и рекомендациями. Оценить самостоятельно уровень усвоения программы каждый обучающийся может пройдя итоговое тестирование.

8.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Дисциплины (модули)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
1	УЗД заболеваний суставов нижних конечностей	Полухина Е.В. профессор	д.м.н., доцент	ИПКСЗ, профессор кафедры лучевой и функциональной диагностики	Штатный