

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

«19» декабря 2023 г.
Протокол №14/23

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

Е.В. Шляхто
«26» декабря 2023 г.

Заседание Ученого совета
«26» декабря 2023 г.
Протокол № 10

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ЭКСТРЕННОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТА С
ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ (ПРОТОКОЛ eFAST)
(практический курс с использованием симуляционных технологий)»**

Аккредитационно-симуляционный центр

Срок обучения: 18 академических часов

Форма обучения: очно-заочная

Санкт-Петербург
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1	Составители рабочей программы	3
2	Общая характеристика программы	5
3	Планируемые результаты обучения	6
4	Учебный план	8
5	Календарный учебный график	9
6	Учебная программа	9
7	Условия реализации программы	12
8	Организация образовательного процесса	14
9	Формы контроля и аттестации	15
10	Оценочные средства	15

1. СОСТАВИТЕЛИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (полностью)	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1	Рипп Евгений Германович	к.м.н., доцент	Руководитель АСЦ ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Рипп Татьяна Михайловна	д.м.н., профессор	Профессор АСЦ ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3	Постаногов Роман Анатольевич	-	Ассистент АСЦ ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4	Зверев Александр Сергеевич	-	Ассистент АСЦ ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
1	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Заведующий УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Закревская Светлана Борисовна	-	Ведущий специалист учебно-методического отдела	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

ГЛОССАРИЙ

ДПО – дополнительное профессиональное образование;
ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
ПС – профессиональный стандарт
ОТФ – обобщенная трудовая функция
ТФ – трудовая функция
ТЗ – тестовые задания
ПК – профессиональная компетенция
ПЗ – практические занятия
СР – самостоятельная работа
СЗ – симуляционные занятия
ДОТ – дистанционные образовательные технологии
ЭО – электронное обучение
ИА – итоговая аттестация
УП – учебный план
ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

2.1. Нормативную правовую основу разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Экстренное ультразвуковое обследование пациента с тяжелой травмой (протокол eFAST) (практический курс с использованием симуляционных технологий)» (далее Программа) составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;

- Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием, утвержденные приказом Минздрава России от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием»;

- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

2.2. Категории обучающихся по Программе

К освоению Программы допускаются лица, имеющие медицинское высшее профессиональное образование; завершившие подготовку или обучающиеся по программам подготовки кадров высшей квалификации (ординатура и профессиональная переподготовка) по одной из специальностей укрупненной группы (направлению) 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Науки о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация», а также медицинские работники с дипломами, полученными за рубежом.

2.3. Цель и задачи Программы

Цель:

совершенствование имеющихся компетенций, получение новых компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, актуализация теоретических знаний и практических умений в рамках urgentной сонографии при травме с использованием eFAST-протокола.

Задачи:

- углубленное изучение теоретических вопросов и овладение практическими умениями и навыками проведения ультразвукового исследования при травме по eFAST-протоколу и оценка результатов исследования;

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам диагностики и оказания неотложной медицинской помощи.

2.4. Нормативный срок освоения Программы составляет 18 академических часов (1 академический час равен 45 мин.).

2.5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения	Всего часов	Часов в день	Общая продолжительность программы
очно-заочная (с применением дистанционных образовательных технологий)	18 9 очно 8 дистанционно, асинхронно 1 зачет	6	3 дня

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций в рамках имеющейся квалификации по одной из специальностей укрупненной группы по одной из специальностей укрупненной группы (направлению) 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Науки о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация», качественное изменение которых происходит в результате освоения программы.

Универсальные и общепрофессиональные компетенции формулируются на основании трудовых функций, описанных в рамках определенной обобщенной трудовой функции, опираясь на утверждённые профессиональные стандарты по соответствующим специальностям укрупненной группы по одной из специальностей укрупненной группы (направлению) 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Науки о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация»

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны приобрести необходимые		
		знания	умения	навыки
ПК-1	Готовность к оказанию медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах в соответствии с профессиональными стандартами	<ul style="list-style-type: none"> теоретические основы и принципы ультразвукового исследования, возможности и ограничения метода; нормальная и вариантная анатомия внутренних органов; принципы проведения ультразвукового исследования по eFAST-протоколу; методика оценки результатов исследования, в т.ч. количественная оценка свободной 	<ul style="list-style-type: none"> использовать ультразвуковые сканеры различных производителей и модификаций; применять на практике методику исследования по eFAST-протоколу (определять 8 основных позиций, устанавливая на них датчик и верно его ориентировать); верно интерпретировать полученные данные; предотвращать или минимизировать 	<ul style="list-style-type: none"> уверенное использование кнопок управления на различных ультразвуковых сканерах, свободное владение микроконвексным, конвексным и линейным датчиками; техника верной постановки датчика в 8 основных позиций (правый верхний квадрант, правый плевральный синус, левый верхний квадрант, левый плевральный синус,

		жидкости/воздуха, оценка сопутствующих повреждений внутренних органов.	возможные артефакты в процессе исследования	надлобковая (тазовая) позиция, поиск пневмоторакса в правом и левом легких, субкостальная позиция); • техника получения пригодных для диагностики ультразвуковых сканов; • навыки количественной оценки свободной жидкости/воздуха в 8 основах позициях, распознавания сопутствующих повреждений внутренних органов; • навыки предотвращения или минимизации возможных артефактов в процессе исследования.
--	--	--	---	--

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов Программы и тем	Всего часов	В том числе*		Форма контроля **
			Самостоятельная работа. Дистанционное обучение	СЗ	
1	Раздел 1 Основы ультразвукового метода	2	2	-	Текущий контроль
1.1	Физика ультразвука. Применение УЗИ в медицине	1	1	-	Текущий контроль
1.2	Принципы работы с УЗ-сканером. Типы датчиков, режимы сканирования	1	1	-	Текущий контроль
2	Раздел 2. Методика УЗИ при травме (eFAST-протокол)	15	7	8	Текущий контроль
2.1	Обзорная ультразвуковая анатомия внутренних органов	2	2	-	Текущий контроль
2.2	Теоретические основы eFAST-протокола	1	1	-	Текущий контроль
2.3	Методика исследования брюшной полости и забрюшинного пространства	3	1	2	Текущий контроль
2.4	Методика исследования плевральной полости	3	1	2	Текущий контроль
2.5	Методика исследования полости малого таза	3	1	2	Текущий контроль
2.6	Методика исследования полости перикарда	3	1	2	Текущий контроль
Итоговая аттестация		1	-	-	Зачет (ТЗ+ПН)
Всего		18	9	8	1

* Формы проведения практических занятий:

- симуляционное занятие (СЗ);

** Формы контроля.

- Текущий контроль (тестирование и оценка практических навыков)

- Зачет (тестирование и оценка практических навыков)

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Вид учебной работы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Самостоятельная работа (дистанционное обучение)	4-5	2	9
Симуляционные занятия	4	2	8
Итоговая аттестация	1	1	1

6. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

6.1. Самостоятельная работа

№	Наименование модуля/раздела/темы	Вид самостоятельной работы	Объем (в часах)	Совершенствуемые /формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Основы ультразвукового метода				
1.1	Физика ультразвука. Применение УЗИ в медицине	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, руководств, учебных фильмов), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	1	Физические основы ультразвукового метода, его возможностей и ограничений; знание основных показаний и противопоказаний метода	Текущий контроль (ТЗ)
1.2	Принципы работы с УЗ-сканером. Типы датчиков, режимы сканирования	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, руководств, учебных фильмов), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	1	Методика работы с УЗ-сканерами нескольких производителей; владение конвексным и линейным датчиками, В-, М-, ЦДК-режимами сканирования	Текущий контроль (ТЗ)
2	Раздел 2. Методика УЗИ при травме (eFAST-протокол)				
2.1	Обзорная ультразвуковая анатомия внутренних органов	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, руководств), размещенных на образовательном портале ИМО Центра	2	Основы ультразвуковой анатомии и топографии органов брюшной полости и забрюшинного	Текущий контроль (ТЗ)

		Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»		пространства, грудной полости, полости малого таза, перикарда, клетчаточных пространств, вариантная ультразвуковая анатомия	
2.2	Теоретические основы eFAST-протокола	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, руководств), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	1	Показания к проведению исследования по eFAST-протоколу, алгоритм выполнения, методика оценки и фиксации результатов исследования	Текущий контроль (ТЗ)
2.3	Методика исследования брюшной полости и забрюшинного пространства	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, руководств), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	1	Методика исследования гепаторенального и спленоренального карманов, боковых фланков; УЗ-семиотика свободной жидкости в этих зонах	Текущий контроль (ТЗ)
2.4	Методика исследования плевральной полости	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, руководств), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	1	Методика исследования плевральных синусов и плевральной полости; УЗ-семиотика свободной жидкости и воздуха в этих зонах	Текущий контроль (ТЗ)
2.5	Методика исследования полости малого таза	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, руководств), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	1	Методика исследования ректовезикального пространства у мужчин и позадиматочного пространства у женщин; УЗ-семиотика свободной	Текущий контроль (ТЗ)

				жидкости в этих зонах	
2.6	Методика исследования полости перикарда	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, руководств), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	1	Методика исследования полости перикарда; УЗ-семиотика свободной перикардальной жидкости	Текущий контроль (ТЗ)

6.2. Симуляционные занятия

№	Наименование модуля/раздела/темы	Деятельность в рамках симуляционного занятия	Объем (в часах)	Совершенствуемые /формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
2	Раздел 2. Методика УЗИ при травме (eFAST-протокол)				
2.3	Методика исследования брюшной полости и забрюшинного пространства	Освоение практических навыков и их отработка с использованием учебных ультразвуковых сканеров SIEMENS и HP, виртуального симулятора ультразвуковой диагностики Ваймедикс и носимой диагностической ультразвуковой платформы Simulab	2	Методика исследования гепаторенального и спленоренального карманов, боковых флангов; УЗ-семиотика свободной жидкости в этих зонах	Текущий контроль (демонстрация практического навыка)
2.4	Методика исследования плевральной полости	Освоение практических навыков и их отработка с использованием учебных ультразвуковых сканеров SIEMENS и HP, виртуального симулятора ультразвуковой диагностики Ваймедикс и носимой диагностической ультразвуковой платформы Simulab	2	Методика исследования плевральных синусов и плевральной полости; УЗ-семиотика свободной жидкости и воздуха в этих зонах	Текущий контроль (демонстрация практического навыка)
2.5	Методика исследования полости малого таза	Освоение практических навыков и их отработка с использованием учебных ультразвуковых сканеров SIEMENS и HP, виртуального симулятора	2	Методика исследования ректовезикального пространства у мужчин и позадиматочного	Текущий контроль (демонстрация практического навыка)

		ультразвуковой диагностики Ваймедикс и носимой диагностической ультразвуковой платформы Simulab		пространства у женщин; УЗ-семиотика свободной жидкости в этих зонах	
2.6	Методика исследования полости перикарда	Освоение практических навыков и их отработка с использованием учебных ультразвуковых сканеров SIEMENS и HP, виртуального симулятора ультразвуковой диагностики Ваймедикс и носимой диагностической ультразвуковой платформы Simulab	2	Методика исследования полости перикарда; УЗ-семиотика свободной перикардальной жидкости	Текущий контроль (демонстрация практического навыка)

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

7.1.1 В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее – ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Электронные образовательные ресурсы по Программе размещены на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение» и содержат:

- мультимедийная презентация – 1 шт.;
- протокол для заполнения по результатам исследования – 1 шт.;
- оценочный лист (чек-лист) – 1 шт.;
- клинические рекомендации и руководства (файлы в формате PDF) – 4 шт.

7.1.2. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- операционная система семейства Windows,
- пакет OpenOffice,
- пакет LibreOffice,
- Microsoft Office Standard 2016,
- программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

7.1.3. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)

- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

7.1.4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения Программы:

Основная литература:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с.: ил. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). - 240 с. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html>
2. 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. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html>
3. Хофер М. Ультразвуковая диагностика. Базовый курс / Хофер М. - Москва: Медицинская литература, 2021. - 160 с. - ISBN: 9785918030103. - Текст: непосредственный.
4. Практическая ультрасонография. Национальное руководство для врачей / Д. Н. Проценко, Ю. И. Логвинов [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 280 с. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970473337.html>

Дополнительная литература:

1. Zago M. Essential US for Trauma: E-FAST (Ultrasound for Acute Care Surgeons) / Zago M. - Springer, 2014. - 100 p. - Текст: электронный // URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-88-470-5274-1>
2. Труфанов, Г. Е. 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. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437599.html>
3. Richards J.R., McGahan J.P. Focused Assessment with Sonography in Trauma (FAST) in 2017: What Radiologists Can Learn / Richards J.R., McGahan J.P. // Radiology. - 2017. - 283 (1). - P. 30-48. - Режим доступа: <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2017160107>
4. Кармазановский, Г. Г. Контрастные средства для лучевой диагностики : руководство / Г. Г. Кармазановский, Н. Л. Шимановский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 672 с. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466049.html>

7.2 Материально-технические условия реализации программы.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аккредитационно-симуляционный центр Института медицинского образования (проспект Коломяжский 21, корп.2, 2 этаж)	Симуляционные занятия	<ul style="list-style-type: none"> • учебный ультразвуковой сканер SIEMENS с линейным и микроконвексным датчиками, с поддержкой В- и М-режимов сканирования, с функцией ЦДК – 1 шт.; • ультразвуковой сканер HP с микроконвексным датчиком, с поддержкой В- и М-режимов сканирования, с функцией ЦДК – 1 шт.; • симулятор виртуальный для имитации ультразвуковой диагностики Ваймедикс (комплект: торс, компьютер, имитаторы датчиков, ПО), с конвексным датчиком и

		<p>программным обеспечением для eFAST-протокола (12 сценариев) – 1 шт.;</p> <ul style="list-style-type: none"> носимая диагностическая ультразвуковая платформа для обучения eFAST-протоколу Simulab (комплект: силиконовый жилет, имитатор датчика, компьютер, ПО) – 1 шт.
--	--	--

7.3 Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В Программе используются следующие виды учебных занятий: самостоятельная работа в формате дистанционного обучения, практические занятия в формате симуляционных занятий, аттестация в формате тестирования и оценки практических навыков.

8.1. Самостоятельная работа проводится полностью с применением ДОТ и ЭО, заочно (асинхронно), в виде изучения образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, руководств), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение».

8.2. Практические занятия проводятся без применения ДОТ в формате симуляционных занятий с использованием учебных ультразвуковых сканеров и специализированных симуляторов/тренажеров для отработки умений и навыков проведения ургентного ультразвукового обследования в соответствии с eFAST-протоколом.

8.3. ЭИОС

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к ЭИОС. В ЭИОС размещены контрольно-измерительные материалы, образовательные материалы (презентации, клинические рекомендации, руководства и прочее)

После внесения данных обучающегося в систему дистанционного обучения слушатель получает идентификатор – логин и пароль, что позволяет ему входить в систему ДОТ и ЭО под собственными идентификационными данными.

ЭИОС обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной (при наличии) и итоговой аттестаций.

9. ФОРМА КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ

9.1 Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета (решение тестовых заданий и демонстрация практических навыков).

Перечень разделов и вопросов, выносимых на итоговую аттестацию, приведен в Приложении.

9.2 Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в полном объеме, предусмотренном учебным планом.

9.3 Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации.

9.4 Порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала программы определяется локальным нормативным актом, регламентирующим организацию и проведение итоговой аттестации обучающихся (ПОЛОЖЕНИЕ о Порядке реализации дополнительных профессиональных программ в Институте медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, раздел 4 «Итоговая аттестация слушателей при реализации дополнительных профессиональных программ»).

10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные материалы представлены в виде тестов (25 вопросов) и оценочного листа (чек-листа) для оценки демонстрации практических навыков (1 шт.), являющимся неотъемлемой частью Программы.

Критерии оценивания заданий.

Вид задания	Не зачтено	Зачтено
Выполнение тестовых заданий	Менее 70% верных ответов	70% и более верных ответов
Демонстрация практических навыков	Грубое нарушение алгоритма или нарушение техники выполнения манипуляции.	Демонстрация способности выполнять манипуляцию в соответствии с алгоритмом

Примеры оценочных средств, используемых на аттестации.

Примеры тестовых заданий (верные ответы выделены **жирным**):

1	У гемодинамически нестабильных пациентов исследование целесообразнее начинать с оценки	полости перикарда
		ректовезикального / позадиматочного пространства
		гепаторенального кармана
		спленоренального кармана
2	Исследование по FAST-протоколу направлено на поиски	свободной жидкости в брюшной и плевральной полостях, пневмоторакса
		повреждений

		паренхиматозных органов
		аневризмы брюшной аорты
		внутричерепных кровоизлияний
3	При исследовании реберно-диафрагмальных синусов свободная жидкости в плевральной полости представлена	анэхогенной областью над гиперэхогенной диафрагмой
		гиперэхогенной областью над анэхогенной диафрагмой
		артефактами по типу «хвост кометы»
4	Позадиматочное пространство представляет собой	пространство между маткой и прямой кишкой
		пространство между мочевым пузырем и маткой
		пространство между маткой и сигмовидной кишкой
5	При исследовании гепаторенального кармана датчик располагается	справа по среднеподмышечной линии на уровне 11-12 ребра
		слева по среднеподмышечной линии на уровне 8-11 ребра
		справа по среднеключичной линии на уровне 3-4 межреберья
		по средней линии на 2 см выше лонного бугорка

Пример оценочного листа (чек-листа) для оценки практических навыков:

№	Действия	балл	выполнено	не выполнено
			1	0
Подготовка к исследованию				
1	Уложить пациента в положение лежа на спине			
2	Сесть сбоку от пациента			
3	Включить УЗ-аппарат, выбрать датчик и режим сканирования			
4	Надеть перчатки			
5	Нанести гель на зоны исследования			

I. Исследование гепаторенального кармана (кармана Моррисона)				
6	Установить датчик справа по среднеподмышечной линии на уровне 11-12 ребра в продольной плоскости			
7	Меняя наклон датчика, получить отчетливое изображение правой доли печени и правой почки			
8	Оценить наличие свободной жидкости в исследуемой области			
9	Изменить плоскость сканирования на поперечную (косую), получить отчетливое изображение правой доли печени и правой почки			
10	Оценить наличие свободной жидкости в исследуемой области			
II. Исследование правого плеврального синуса				
11	Установить датчик справа по среднеподмышечной линии на уровне 9-10 ребра (вариабельно) в продольной плоскости			
12	Меняя наклон датчика, получить отчетливое изображение правой доли печени, диафрагмы и плевральной полости			
13	Оценить наличие свободной жидкости в исследуемой области			
III. Исследование спленоренального кармана (кармана Коллера)				
14	Установить датчик слева по заднеподмышечной линии на уровне 8-11 ребра (вариабельно) в продольной плоскости			
15	Меняя наклон датчика, получить отчетливое изображение левой почки и селезенки			
16	Оценить наличие свободной жидкости в исследуемой области			
17	Изменить плоскость сканирования на поперечную (косую), получить отчетливое изображение левой почки и селезенки			
18	Оценить наличие свободной жидкости в исследуемой области			
IV. Исследование левого плеврального синуса				
19	Установить датчик слева по среднеподмышечной линии на уровне 8-11 ребра (вариабельно) в продольной плоскости			
20	Незначительно меняя положение и наклон датчика получить отчетливое изображение селезенки, диафрагмы и плевральной полости			
21	Оценить наличие свободной жидкости в исследуемой области			

V. Исследование ректовезикального / позадиматочного пространства				
22	Установить датчик по средней линии на 2 см выше лонного бугорка в поперечной плоскости			
23	Меняя наклон датчика, получить отчетливое изображение мочевого пузыря, оценить его наполнение			
24	Изменить плоскость сканирования на продольную, получить отчетливое изображение мочевого пузыря и прямой кишки у мужчин / мочевого пузыря, матки и прямой кишки у женщин			
25	Оценить наличие свободной жидкости в исследуемой области			
VI. Исследование полости перикарда				
26	Установить датчик по средней линии под мечевидным отростком (плоскость сканирования поперечная, по направлению к левому плечу)			
27	Незначительно меняя наклон датчика получить отчетливое изображение четырех камер сердца и перикарда			
28	Оценить наличие свободной жидкости в исследуемой области			
VII. Исследование правой плевральной полости				
29	Установить датчик справа по среднеключичной линии на уровне 3-4 межреберья в продольной или поперечной плоскости			
30	Меняя наклон датчика, получить отчетливое изображение листков плевры и легочной ткани			
31	Оценить признаки наличия воздуха в исследуемой области			
VIII. Исследование левой плевральной полости				
32	Установить датчик слева по среднеключичной линии на уровне 3-4 межреберья в продольной или поперечной плоскости			
33	Меняя наклон датчика, получить отчетливое изображение листков плевры и легочной ткани			
34	Оценить признаки наличия воздуха в исследуемой области			
Завершение исследования				
35	Удалить гель с тела пациента			
36	Снять перчатки			

37	Заполнить протокол исследования			
ИТОГО:				

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России
Сертификат 061E2547BDDE4CAA53CC88B3C0537082
Владелец Шляхто Евгений Владимирович
Действителен с 04.07.2023 по 26.09.2024

