

ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО
Методическим советом ИГМАПО –
филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
«10» февраля 2022г. протокол №1
Председатель совета



С.М. Горбачева

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
ПО ТЕМЕ «УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕГКИХ ПРИ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID 19»**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

**Иркутск
2022**

УДК 616.98:578.834.1:616.24-073.43
ББК 55.142.1+53.433.7

Организация-разработчик – Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (директор ИГМАПО заслуженный врач РФ, заслуженный деятель науки РФ, д.м.н. профессор В.В. Шпрах)

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID-19»:

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID-19» обусловлена необходимостью совершенствования профессиональных компетенций врачей ультразвуковой диагностике поражения легких при коронавирусной инфекции COVID-19.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID-19» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения врачей по теме «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID-19» в дополнительном профессиональном образовании.

УДК 616.98:578.834.1:616.24-073.43
ББК 55.142.1+53.433.7

Библиогр.: 23 источника.

Рецензент:

Д.м.н., профессор, заведующий кафедрой скорой медицинской помощи и медицины катастроф ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

**Горбачева
Михайловна**

Светлана

© ИГМАПО – филиал ФГБОУ
ДПО РМАНПО Минздрава
России, 2022

ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Лист согласования программы
3.	Лист актуализации программы
4.	Состав рабочей группы
5.	Общие положения
6.	Цель программы
7.	Планируемые результаты обучения
8.	Учебный план
8.1	Учебно-тематический план дистанционного обучения
9.	Календарный учебный график
10.	Рабочие программы учебных модулей
10.1	Рабочая программа учебного модуля 1 «Методика проведения ультразвукового исследования легких»
10.2	Рабочая программа учебного модуля 2 «Ультразвуковая диагностика изменений в легких при коронарновирусной инфекции COVID-19»
11.	Организационно-педагогические условия
12.	Формы аттестации
13.	Оценочные материалы
14.	Иные компоненты программы
14.1	Кадровое обеспечение образовательного процесса
14.2	Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе
14.3	Критерии оценки обучающегося при недифференцированном зачете

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме (срок обучения 36 академических часов)

Согласовано:

Зам. директора по учебной работе



(подпись)

Горбачева С.М.
(ФИО)

Декан терапевтического факультета



(подпись)

Баженова Ю.В.
(ФИО)

Заведующий кафедрой лучевой и
клинической лабораторной
диагностики:



(подпись)

Баженова Ю.В.
(ФИО)

4. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID-19»
(срок обучения 18 академических часов)

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Баженова Юлия Викторовна	к.м.н., доцент	заведующий кафедрой лучевой и клинической лабораторной диагностики	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Погодин Константин Валерьевич	к.м.н., доцент	доцент кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
<i>по методическим вопросам</i>				
3.	Горбачева Светлана Михайловна	д.м.н., профессор	заместитель директора по учебной работе	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
4.	Баженова Юлия Викторовна	к.м.н., доцент	декан терапевтического факультета	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

5. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

5.1. Характеристика программы:

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID 19» со сроком освоения 18 академических часов (далее - Программа) сформирована в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) («Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, №48, ст. 6724);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. №198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» (с изменениями и дополнениями);

- Временных методических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации версия 8 от 03.09.2020 «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.08.1991 г. №132 «О совершенствовании службы лучевой диагностики»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 г. №1053 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.10.2014, регистрационный №34385);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 №161н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.04.2019, регистрационный №54375);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 года №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный №39438);

и реализуется в системе непрерывного медицинского образования.

-Рекомендаций Департамента организации экстренной медицинской помощи и управления рисками здоровью Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.07.2020 №30-4/1178 по осуществлению контроля качества оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 (унифицированные проверочные листы (чек -листы);

5.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников:

- **область профессиональной деятельности 1:** охрана здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

- **основная цель вида профессиональной деятельности^{1 2}**: диагностика заболеваний и (или) состояний органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода с использованием ультразвуковых методов исследования;

- **обобщенные трудовые функции²**:

- проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода;

- **трудовые функции²**:

A/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов;

- **вид программы**: практикоориентированная.

5.3. Контингент обучающихся: врачи-ультразвуковые диагносты.

5.4. Актуальность программы обусловлена необходимостью совершенствования диагностики заболеваний легких, в том числе у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией COVID-19, с использованием современной диагностической аппаратуры и новых методик.

5.5. Объем программы: 18 академических часов.

5.6. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
заочная	6	3	3 дня

5.7. Структура Программы:

- общие положения;
- цель;
- планируемые результаты освоения Программы ;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей (дисциплин);
- рабочие программы обучающего симуляционного курса;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- организационно-педагогические условия реализации программы.

5.8. Документ, выдаваемый после успешного освоения программы: удостоверение о повышении квалификации

¹ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 г. №1053 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.10.2014, регистрационный №34385).

² Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 №161н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.04.2019, регистрационный №54375)

6. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Цель программы повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID 19» заключается в совершенствовании способности и готовности врачей-ультразвуковых диагностов к проведению исследования и выявлению заболеваний легких , особенно у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией COVID-19.

6.1. Задачи программы:

Сформировать знания:

- 1) анатомии и физиологии легких ;
- 2) показаний к проведению ультразвукового исследования легких ;
- 3) подготовки прибора к ультразвуковому исследованию легких , особенностей подготовки прибора к ультразвуковому исследованию легких у больных коронавирусной инфекцией COVID-19;
- 4) технологии ультразвукового исследования легких , использования протокола BLUE;
- 5) ультразвуковой анатомии легких ;
- 6) принципов оценки и стандартного протокола ультразвукового исследования легких ;

Сформировать умения:

- 1) анализировать показания к проведению ультразвукового исследования легких ;
- 2) подготовить прибор к ультразвуковому исследованию легких с учётом особенностей исследования легких у больных коронавирусной инфекцией COVID-19;
- 3) выполнять технологии ультразвукового исследования легких , использовать, при необходимости, протокол BLUE;
- 4) применять знания анатомии, топографической анатомии и физиологии неизменённых легких , ультразвуковой анатомии легких для повышения качества ультразвукового исследования ;
- 5) использовать принципы оценки и стандартного протокола ультразвукового исследования легких ;
- 6) диагностировать воспалительные заболевания легких ;

Сформировать навыки:

- 1) подготовки ультразвуковой аппаратуры к ультразвуковому исследованию легких у больных коронавирусной инфекцией COVID-19;
- 2) проведения ультразвукового исследования легких , использования протокола BLUE;
- 3) проведения ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний легких ;

Обеспечить приобретение опыта деятельности:

- ультразвуковой диагностики заболеваний легких с учетом специфических особенностей возраста пациента и характера заболевания, в том числе у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией COVID-19.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

7.1. Компетенции врача, подлежащие совершенствованию в результате освоения Программы:

универсальные компетенции (далее - УК):

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК -1);

профессиональные компетенции (далее - ПК):

- готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5).

Паспорт компетенций, обеспечивающих выполнение трудовых функций

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности, составляющие компетенцию	Форма контроля
УК-1	<u>Знания:</u> - принципов системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, выработки тактики выбора метода диагностики при заболеваниях легких ; - положений системного подхода в интерпретации данных	Т/К ³
	ультразвукового исследования легких	
	<u>Умения:</u> - выделять и систематизировать существенные свойства и связи в использовании диагностического алгоритма больных с заболеваниями легких ; - анализировать и систематизировать информацию диагностических исследований больных с заболеваниями легких	Т/К; П/А ⁴
	<u>Навыки:</u> - сбора и обработки информации	Т/К П/А
	<u>Опыт деятельности:</u> - решение учебно-профессиональных задач по применению принципов системного анализа и синтеза в использовании диагностического алгоритма, определении тактики лечения больных с заболеваниями легких	П/А

<p>ПК-5</p>	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритма подготовки прибора к ультразвуковому исследованию легких , особенностей подготовки прибора к ультразвуковому исследованию легких у больных коронавирусной инфекцией COVID-19; - технологии ультразвукового исследования легких , использования протокола BLUE; - анатомии, топографической анатомии и физиологии неизменённых легких , ультразвуковой анатомии легких ; - принципов оценки и стандартного протокола ультразвукового исследования легких ; - ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний легких , первичных и метастатических злокачественных опухолей легкого , доброкачественных субплевральных образований и кист легкого 	<p>Т/К</p>
	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовить прибор к ультразвуковому исследованию легких с учётом особенностей исследования легких у больных коронавирусной инфекцией COVID-19; - выполнять технологии ультразвукового исследования легких , использовать, при необходимости, протокол BLUE; - применять знания анатомии, топографической анатомии и физиологии неизменённых легких , ультразвуковой анатомии легких и для повышения качества ультразвукового исследования; - использовать принципы оценки и стандартного протокола ультразвукового исследования легких ; - диагностировать воспалительные заболевания легких , - диагностировать первичные и метастатические злокачественные опухоли легкого , доброкачественные субплевральные образования и кисты легкого 	<p>Т/К; П/А</p>
	<p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки прибора к ультразвуковому исследованию легких с учетом особенностей подготовки прибора к ультразвуковому исследованию легких у больных коронавирусной инфекцией COVID-19; - проведения ультразвукового исследования легких , использования протокола BLUE; - проведения ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний легких ; - проведения ультразвуковой диагностики первичных и метастатических злокачественных опухолей легкого, доброкачественных субплевральных образований и кист легкого 	<p>Т/К; П/А</p>
	<p><u>Опыт деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение диагностики патологических состояний, заболеваний и синдромов у больных с заболеваниями легких 	<p><u>П/А</u></p>

³ Т/К - текущий контроль ⁴ П/А - промежуточная аттестация

ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО
Методическим советом ИГМАПО –
филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
«0» февраля 2022г. протокол №1
Председатель совета



С.М. Горбачева

8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
врачей по теме «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной
инфекции COVID 19 »**

(общая трудоемкость освоения программы 18 академических часов)

Цель программы повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID 19» заключается в совершенствовании способности и готовности врачей-ультразвуковых диагностов к проведению исследования и выявлению заболеваний легких, особенно у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией COVID-19.

Контингент обучающихся: врачи - ультразвуковые диагносты.

Общая трудоемкость: 18 академических часов.

Форма обучения: заочная, с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ/ПЗ	ОСК	Стажировка	ДО		
1.	Рабочая программа учебного модуля 1 «Методика проведения ультразвукового исследования легких»								
1.1	Возможности ультразвукового метода исследования в диагностике заболеваний легких	1	-	-	-	-	1	УК-1, ПК-5	Т/К
1.2	Подготовка аппаратуры и пациента к ультразвуковому исследованию легких	1	-	-	-	-	1	УК-1, ПК-5	Т/К
1.3	Технология ультразвукового исследования легких	2	-	-	-	-	2	УК-1, ПК-5	Т/К
1.4	Протокол BLUE	4	-	-	-	-	4	УК-1, ПК-5	Т/К
Трудоёмкость рабочей программы		8	-	-	-	-	8	УК-1, ПК-5	П/А
2.	Рабочая программа учебного модуля 2 «Ультразвуковая диагностика изменений в легких при коронавирусной инфекции COVID 19»								
2.1	Ультразвуковая анатомия легких в норме	2	-	-	-	-	2	УК-1, ПК-5	Т/К
2.1.1	Плевра (плевральная линия)	0,5					0,5	УК-1, ПК-5	Т/К
2.1.2	Неизменённые легкие	0,5					0,5	УК-1, ПК-5	Т/К
2.1.3	Реверберации типа повторного эха (А-линии)	0,5					0,5	УК-1, ПК-5	Т/К
2.1.4	Реверберации типа хвоста кометы (В-линии)	0,5					0,5	УК-1, ПК-5	Т/К
2.2	Ультразвуковая диагностика изменений в легких при коронавирусной инфекции COVID 19	6	-	-	-	-	6	УК-1, ПК-5	Т/К
Трудоёмкость рабочей программы		8	-	-	-	-	8	УК-1, ПК-5	П/А
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		2	-	-	-	-	2	УК-1, ПК-5	Экзамен
Общая трудоёмкость освоения программы		18	-	-	-	-	18		

ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО
Методическим советом ИГМАПО –
филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
«10» февраля 2022г. протокол №1

Председатель совета


С.М. Горбачева



8.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дистанционного обучения дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации
врачей по теме «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной
инфекции COVID 19 »
(общая трудоёмкость освоения программы 18 академических часов)

Задачи:

- овладение знаниями по подготовке ультразвуковой аппаратуры к ультразвуковому исследованию легких, а также особенностей его использования при ультразвуковом исследовании легких у больных коронавирусной инфекцией COVID-19;
- овладение знаниями по применению технологии ультразвукового исследования легких и , использования протокола BLUE;
- совершенствование знаний ультразвуковой анатомии легких и , топографической анатомии и физиологии неизменённых легких и , ультразвуковой анатомии легких и для повышения качества ультразвукового исследования, в том числе у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией COVID-19;
- совершенствование навыков применения стандартного протокола ультразвукового исследования легких и ;
- совершенствование навыков проведения ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний легких и ;
- совершенствование навыков проведения ультразвуковой диагностики первичных и метастатических злокачественных опухолей легкого и ;
- совершенствование навыков проведения ультразвуковой диагностики доброкачественных субплевральных образований и кист легкого ;
- проведение ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний легких и с учетом специфических особенностей возраста пациента и характера заболевания, в том числе у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией COVID-19.

Контингент: врачи-ультразвуковые диагносты.

Трудоёмкость обучения: 18 академических часов.

Цель программы повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID 19» заключается в совершенствовании способности и готовности врачей - ультразвуковых диагностов к проведению исследования и выявлению заболеваний легких у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией COVID-19.

Контингент обучающихся: врачи - ультразвуковые диагносты.

Общая трудоёмкость: 18 академических часов.

Форма обучения: заочная, с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с использованием ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				видеолекции	форма и вид контроля	лекции	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
1.1.	Возможности ультразвукового метода исследования в диагностике заболеваний легких	1	УК-1 ПК-5	1	Т/К	-	-	-
1.2.	Подготовка аппаратуры и пациента к ультразвуковому исследованию легких	1	УК-1 ПК-5	1	Т/К	-	-	-
1.3.	Технология ультразвукового исследования легких	2	УК-1 ПК-5	2	Т/К	-	-	-
1.4.	Протокол Blue	4	УК-1 ПК-5	4	Т/К	-	-	-
2.1.	Ультразвуковая анатомия легких в норме	2	УК-1 ПК-5	2	Т/К	-	-	-
2.1.1	Плевра (плевральная линия)	0,5	УК-1 ПК-5	0,5	Т/К			-
2.1.2	Неизменённые легкие	0,5	УК-1 ПК-5	0,5	Т/К			-
2.1.3	Реверберации типа повторного эха (А-линии)	0,5	УК-1 ПК-5	0,5	Т/К			-
2.1.4	Реверберации типа хвоста кометы (В-линии)	0,5	УК-1 ПК-5	0,5	Т/К			-
2.2.	Ультразвуковая диагностика изменений в легких при коронавирусной инфекции COVID 19	6	УК-1 ПК-5	6	Т/К, П/А	-	-	-
Промежуточная аттестация		-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация		2	-	2	-	-	-	-
Итого		18	УК-1	18	-	-	-	-

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с использованием ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				видиоле кции	форма и вид контроля	лекции	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
			ПК-5					

ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО
Методическим советом ИГМАПО –
филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
«10» февраля 2022г. протокол №1
Председатель совета


С.М. Горбачева

9. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации врачей по теме

«Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID 19»

Сроки обучения: согласно Учебно-производственного плана

Название и темы рабочей программы	1 неделя Трудоемкость освоения (акад. час)
Методика ультразвукового исследования легких	8
Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID 19	8
Итоговая аттестация	2
Общая трудоемкость программы	18

ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО
Методическим советом ИГМАПО –
филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
«10 февраля 2022г. протокол №1
Председатель совета



С.М. Горбачева

10. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

10.1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1 «МЕТОДИКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕГКИХ» (с применением дистанционных образовательных технологий)

Трудоемкость освоения: 8 академических часов.

Трудовые функции:

A/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов.

Содержание рабочей программы учебного модуля 1 «Методика ультразвукового исследования легких»

Код	Название и темы рабочей программы
1.1	Возможности ультразвукового метода исследования в диагностике заболеваний легких
1.2	Подготовка аппаратуры и пациента к ультразвуковому исследованию легких
1.3	Технология ультразвукового исследования легких
1.4	Протокол Blue

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 1 «Методика ультразвукового исследования легких»

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 1 «Методика проведения ультразвукового исследования легких»

Тематика самостоятельной работы обучающихся:

1. Сравнительный анализ технологий ультразвукового исследования легких.
2. Особенности подготовки аппаратуры к ультразвуковому исследованию легких у больных коронавирусной инфекцией COVID-19.

1. Освоение протокола BLUE.

Тематика интерактивных форм учебных занятий:

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Видиолекции	Технология ультразвукового исследования легких	УК-1, ПК-5

Фонд оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля 1 «Методика проведения ультразвукового исследования легких»:

Инструкция: выберите правильный вариант ответа.

1. Исследование легких проводится датчиком следующей конфигурации:

- А. конвексным;
- Б. линейным;
- В. секторным;
- Г. конвексным и линейным;
- Д. конвексным и секторным.

Ответ: Д.

2. По протоколу BLUE исследование легких и средостения проводится в положении:

- А. лёжа на спине;
- Б. лёжа на животе;
- В. лёжа на правом боку;
- Г. лёжа на левом боку;
- Д. в любом положении.

Ответ: А.

Литература к учебному модулю 1 «Методика ультразвукового исследования легких»

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература.

Основная:

1. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / под ред. В.В. Митькова. 3 -е изд., перераб. и доп. М.: Видар-М, 2019.

2. Сафонов Д.В., Шахов Б.Е. Ультразвуковая диагностика опухолей легких. М.: Видар-М, 2014.

3. Сафонов Д.В., Шахов Б.Е. Ультразвуковая диагностика плевральных выпотов. М.: Видар-М, 2014.

Дополнительная:

1. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adult with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) <https://www.esicm.org/wp-content/uploads/2020/03/SSC-COVID19-GUIDELINES.pdf>

2. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых https://mzdrav.rk.gov.ru/file/Klinicheskie_rekomendacii.pdf

Информационный ресурс:

1. Алехин М.Н. Ультразвуковые кометы легких в диагностике внесосудистой жидкости // Патология кровообращения и кардиохирургия. 2014. №1. С. 47-51.

2. Чуяшенко Е.В., Завадовская В.Д., Агеева Т.С., Просекина Н.М., Перова Т.Б. Ультразвуковое исследование легких при пневмонии // Бюллетень сибирской медицины. 2017. Т. 16. №2. С. 47-59.

3. Петров А.А., Сафарова А.Ф., Рачина С.А., Кобалава Ж.Д., Сафарова Н.Б., Тесаков И.П., Лукина О.И., Зоря О.Т., Ежова Л.Г. Ультразвуковое исследование легких: методика выполнения и перспективы в диагностике нозокомиальной пневмонии // Практическая пульмонология. 2018. №3. С. 38-45.

4. Сафонов Д.В., Сафонова Т.Д. Ультразвуковая дифференциальная диагностика очаговых образований : метастазов и жировых подвесок // Современные проблемы науки и образования. 2018. №6. <http://www.science-education.ru/article/view?id=28425>

Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт Всемирной федерации ультразвука в медицине и биологии: <http://www.wfumb.org/>

2. Официальный сайт Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине: <http://www.rasudm.org/>

3. Официальный сайт Американского института ультразвука в медицине: <http://www.aium.org/>

4. Официальный сайт Европейской федерации ультразвука в медицине и биологии: <http://www.efsumb.org/>

5. Официальный сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru>

ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО
Методическим советом ИГМАПО –
филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
«10 февраля 2022г. протокол №1
Председатель совета


С.М. Горбачева

**10.1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2
«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ ПРИ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID 19»
(с применением дистанционных образовательных технологий)**

Трудоемкость освоения: 8 академических часов.

Трудовые функции:

A/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов.

Содержание рабочей программы учебного модуля 2 «Ультразвуковая диагностика изменений в легких при коронавирусной инфекции COVID 19»

<i>код</i>	<i>Наименование раздела, тем</i>
2.1	Ультразвуковая анатомия легких в норме
2.1.1	Плевра (плевральная линия)
2.1.2	Неизменённые легкие
2.1.3	Ревверберации типа повторного эха (А-линии)
2.1.3	Ревверберации типа хвоста кометы (В-линии)
2.2.	Ультразвуковая диагностика изменений в легких при коронавирусной инфекции COVID 19

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 2 «Ультразвуковая диагностика изменений в легких при коронавирусной инфекции COVID 19»

Тематика самостоятельной работы обучающихся:

1. Ультразвуковая анатомия легких в норме.
2. Особенности ультразвуковой анатомии легких при воспалительных заболеваниях.

Тематика интерактивных форм учебных занятий:

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Видеолекции	Ультразвуковая диагностика изменений в легких при коронавирусной инфекции COVID 19	УК-1, ПК-5

Фонд оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля 2 «Ультразвуковая диагностика изменений в легких при коронавирусной инфекции COVID 19»:

Инструкция: выберите правильный вариант ответа.

1. Из скольких долей состоит правое и левое легкое?

А. 2 и 3;

Б. 3 и 3;

В. 3 и 2;

Г. 3 и 4;

Д. 4 и 3.

Ответ: В.

2. Ткань неизменённого легкого не визуализируется ввиду того, что:

А. ультразвук не распространяется в воздухе;

Б. отражается на границе межреберные мышцы - плевра;

В. отражается на границе плевра - ткань легкого;

Г. затухает между листкам;

Д. затухает в ткани легкого.

Ответ: В.

3. Уменьшение воздушности ткани легкого вызывает :

А. повышение затухания сигнала ;

Б. уменьшение затухания сигнала ;

В. повышение частоты сигнала;

Г. уменьшение частоты сигнала;

Д. изменение фазы сигнала.

Ответ: А.

Литература к учебному модулю 2 «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID 19»

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокорсы, справочная литература.

Основная:

1. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / под ред. В.В. Митькова. 3 -е изд., перераб. и доп. М.: Видар-М, 2019.

2. Сафонов Д.В., Шахов Б.Е. Ультразвуковая диагностика опухолей легких. М.: Видар-М, 2014.

3. Сафонов Д.В., Шахов Б.Е. Ультразвуковая диагностика плевральных выпотов. М.: Видар-М, 2014.

Дополнительная:

1. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adult with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) <https://www.esicm.org/wp-content/uploads/2020/03/SSC-COVID19-GUIDELINES.pdf>

2. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых https://mzdrav.rk.gov.ru/file/Klinicheskie_rekomendacii.pdf

Информационный ресурс:

1. Алехин М.Н. Ультразвуковые кометы легких в диагностике внесосудистой жидкости // Патология кровообращения и кардиохирургия. 2014. №1. С. 47-51.

2. Чуяшенко Е.В., Завадовская В.Д., Агеева Т.С., Просекина Н.М., Перова Т.Б. Ультразвуковое исследование легких при пневмонии // Бюллетень сибирской медицины. 2017. Т. 16. №2. С. 47-59.

3. Петров А.А., Сафарова А.Ф., Рачина С.А., Кобалава Ж.Д., Сафарова Н.Б., Тесаков И.П., Лукина О.И., Зоря О.Т., Ежова Л.Г. Ультразвуковое исследование легких: методика выполнения и перспективы в диагностике нозокомиальной пневмонии // Практическая пульмонология. 2018. №3. С. 38-45.

4. Mayo P.H., Copetti R., Feller-Kopman D., et. al. Thoracic ultrasonography: a narrative review. Intensive Care Med 2019; 45: pp. 1200-1211.

5. Pagano A., Numis F.G., Visone G., et. al. Lung ultrasound for diagnosis of pneumonia in emergency department. Intern Emerg Med 2015; 10: pp. 851-854

6. Huang Y., Wang S., Liu Y., et. al. A preliminary study on the ultrasonic manifestations of peripulmonary lesions of non-critical novel coronavirus pneumonia (COVID-19) (February 26, 2020).

7. Qian-Yi Peng, Xiao-Ting Wang, Li-Na Zhang. Findings of lung ultrasonography of novel corona virus pneumonia during the 2019–2020 epidemic. Chinese Critical Care Ultrasound Study Group (CCUSG). Intensive Care Medicine volume 46, pages 849–850(2020)

8. Erika Poggiali, Alessandro Dacrema, Davide Bastoni, et.al. Can Lung US Help Critical Care Clinicians in the Early Diagnosis of Novel Coronavirus (COVID-19) Pneumonia? Radiology Vol. 295, No. 3

Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт Всемирной федерации ультразвука в медицине и биологии: <http://www.wfumb.org/>
2. Официальный сайт Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине: <http://www.rasudm.org/>
3. Официальный сайт Американского института ультразвука в медицине: <http://www.aium.org/>
4. Официальный сайт Европейской федерации ультразвука в медицине и биологии: <http://www.efsumb.org/>
5. Официальный сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru/>

10. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

11.1. Реализация программы в форме обучающего симуляционного курса

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Актуальные вопросы профилактики, диагностики и лечения коронавирусной инфекции COVID-19» может реализовываться частично и/или полностью в дистанционной форме обучения (далее – ДОТ).

Содержание ДОТ определяется организацией с учетом предложений организаций, содержание дополнительных профессиональных программ.

Сроки и материалы ДОТ определяются организацией самостоятельно, исходя из целей обучения. Продолжительность согласовывается с руководителем организации, где она проводится.

ДОТ носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности, как:

- самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных и организаторских навыков;
- непосредственное участие в планировании работы организации;
- работу с технической, нормативной и другой документацией;
- участие в совещаниях и врачебных комиссиях.

По результатам прохождения ДОТ слушателю предлагаются дополнительные материалы и дальнейшее обучение по реализуемой дополнительной профессиональной программе.

11. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

12.1 Промежуточная аттестация обучающихся

Аттестация промежуточная - установление соответствия усвоенного содержания образования планируемым результатам модуля, раздела и др.

12.2 Итоговая аттестация обучающихся

Аттестация итоговая - установление соответствия усвоенного содержания образования планируемым результатам обучения по ДПП и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения программы, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID 19» проводится в форме зачёта и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача ультразвуковой диагностики в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональным стандартом.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объёме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID 19».

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объёме, предусмотренном учебным планом.

Рекомендуемый порядок проведения итоговой аттестации включает в себя последовательность этапов:

1. Тестирование, направленное на контроль и оценку знаний, умений, составляющих содержание профессиональных компетенций.

2. Решение ситуационных задач, направленное на контроль и оценку умений, составляющих содержание профессиональных компетенций.

3. Выполнение практических заданий, проверяющих уровень сформированности профессиональной компетенции.

Обучающиеся, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковое исследование легких при коронавирусной инфекции COVID 19» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации.

ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО
Методическим советом ИГМАПО –
филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
«10 февраля 2022г. протокол №1
Председатель совета



С.М. Горбачева

13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

13.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации:

1. собеседование;
2. тестирование.

Примерная тематика контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку обучающегося:

1. Физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука.
2. Особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований.
3. Ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях легких .
4. Документы, регламентирующих учет и отчетность лечебно-профилактической организации, отделений ультразвуковой диагностики.
5. Законодательство Российской Федерации и основные нормативные акты и директивные документы, определяющие организацию медицинской помощи и управление деятельностью отделений ультразвуковой диагностики .
6. Порядок организации медицинских осмотров и диспансеризации пациентов различных возрастных групп, а также диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи .
7. Положение пациента и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании легких . Технология ультразвукового исследования легких .
8. Ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях легких у больных коронавирусной инфекцией COVID-19.

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку обучающегося

1. Технология ультразвукового исследования легких .
2. Положение пациента и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании легких .
3. Ультразвуковая анатомия легких в норме.
4. Ультразвуковая диагностика интерстициальных изменений в легких.
5. Ультразвуковая диагностика изменений в легких у больных коронавирусной инфекцией COVID-19.

Примеры контрольно-оценочных материалов:

1. Множественные артефакты хвоста кометы (В-линии) (три и более в одном межрёберном промежутке) у больного с одышкой характерны для:

- А. рака легкого;
- Б. наличия диффузного интерстициального синдрома;
- В. кисты;
- Г. туберкуломы;
- Д. инфаркта легкого.

Ответ: Б.

2. Уменьшение воздушности ткани легкого вызывает:

- А. повышение затухания сигнала;
- Б. уменьшение затухания сигнала;
- В. повышение частоты сигнала;
- Г. уменьшение частоты сигнала;
- Д. изменение фазы сигнала.

Ответ: А.

3 Из скольких долей состоит правое и левое легкое?

- А. 2 и 3;
- Б. 3 и 3;
- В. 3 и 2;
- Г. 3 и 4;
- Д. 4 и 3.

Ответ: В.

4 Ткань неизменённого легкого не визуализируется ввиду того, что:

- А. ультразвук не распространяется в воздухе;
- Б. отражается на границе межреберные мышцы - плевра;
- В. отражается на границе плевра - ткань легкого;
- Г. затухает между листкам;
- Д. затухает в ткани легкого.

Ответ: В.

13.1. Оценочные материалы итоговой аттестации

Форма промежуточной аттестации:

1. собеседование;
2. разбор клинических случаев.

Примерная тематика контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку обучающегося:

1. Физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука.
2. Особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований.
3. Ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях легких .
4. Документы, регламентирующие учет и отчетность лечебно-профилактической организации, отделений ультразвуковой диагностики.
5. Законодательство Российской Федерации и основные нормативные акты и директивные документы, определяющие организацию медицинской помощи и управление деятельностью отделений ультразвуковой диагностики .
6. Порядок организации медицинских осмотров и диспансеризации пациентов различных возрастных групп, а также диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи .
7. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании легких . Технология ультразвукового исследования легких .
8. Ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях легких у больных коронавирусной инфекцией COVID-19.
9. Ультразвуковые признаки отёка легких.

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку обучающегося

1. Технология ультразвукового исследования легких . Положение пациента и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании легких .
2. Ультразвуковая диагностика пневмоний.
3. Ультразвуковая диагностика интерстициальных изменений в легких.
4. Ультразвуковая диагностика легких у больных коронавирусной инфекцией COVID-19.
5. В каких отделах легких происходят изменения при пневмониях, вызванных коронавирусом COVID 19?
6. Как оценить распространенность патологических изменений в легких при пневмониях, вызванных коронавирусом COVID 19?

Примеры контрольно-оценочных материалов:

Инструкция: выберите правильный вариант ответа.

1. Множественные артефакты хвоста кометы (В-линии) (три и более в одном межрёберном промежутке) у больного с одышкой характерны для:
 - А. рака легкого;
 - Б. наличия диффузного интерстициального синдрома;
 - В. кисты;
 - Г. туберкуломы;
 - Д. инфаркта легкого.Ответ: Б.

2. Уменьшение воздушности ткани легкого вызывает:

- А. повышение затухания сигнала;
- Б. уменьшение затухания сигнала;
- В. повышение частоты сигнала;
- Г. уменьшение частоты сигнала;
- Д. изменение фазы сигнала.

Ответ: А.

3. Из скольких долей состоит правое и левое легкое?

- А. 2 и 3;
- Б. 3 и 3;
- В. 3 и 2;
- Г. 3 и 4;
- Д. 4 и 3.

Ответ: В.

4. Ткань неизменённого легкого не визуализируется ввиду того, что:

- А. ультразвук не распространяется в воздухе;
- Б. отражается на границе межреберные мышцы - плевра;
- В. отражается на границе плевры - ткань легкого;
- Г. затухает между листкам;
- Д. затухает в ткани легкого.

Ответ: В.

14. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

14.1. **Кадровое обеспечение образовательного процесса** - программа реализуется профессорско-преподавательским составом.

14.2. Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.	90-100	5

Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме,		
Характеристика ответа	Баллы	Оценка
<p>Дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается чёткая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочёты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному</p>	80-89	4
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развёрнутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщённые знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки</p>	70-79	3
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий</p>	69 и менее	2

14.3. Критерии оценки обучающегося при недифференцированном зачёте

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Основные практические (и/или лабораторные) работы выполнены,	70-100	Зачет