

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

ПРИНЯТО  
на заседании ученого совета  
ФГБОУ ВО РостГМУ  
Минздрава России  
Протокол № 8

« 27 » 08 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом ректора  
« 02 » 09 2021 г.  
№ 466

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

*" Фокусированная эхокардиография в мониторинге угрожающих  
жизни состояний "*

**по основной специальности: Анестезиология-реаниматология  
по смежным специальностям: Скорая медицинская помощь**

**Трудоемкость: 36 часов**

**Форма освоения: очная**

**Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации**

**Ростов-на-Дону, 2021**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «*Фокусированная эхокардиография в мониторинге угрожающих жизни состояний*» обсуждена и одобрена на заседании кафедры *анестезиологии и реаниматологии* лечебно-профилактического факультета ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Протокол заседания кафедры № 14 от 25.06 2021г.

Заведующий кафедрой *Лебедева Е.А.*

  
\_\_\_\_\_

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Слепушкин Виталий Дмитриевич, доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии Северо-Осетинской медицинской академии.
2. Климова Лариса Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры скорой медицинской помощи с курсом военной и экстремальной медицины ФГБОУ ВО РостГМУ МЗ РФ.

## 2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«*Фокусированная эхокардиография в мониторинге угрожающих жизни состояний*»

срок освоения 36 академических часов

СОГЛАСОВАНО	
Проректор по последипломному образованию	« <u>29</u> » <u>06</u> 20 <u>21</u> г.  Брижак З.И.
Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	« <u>29</u> » <u>06</u> 20 <u>21</u> г.  Бадалянц Д.А.
Начальник управления организации непрерывного образования	« <u>25</u> » <u>06</u> 20 <u>21</u> г.  Герасимова О.В.
Заведующий кафедрой	« <u>25</u> » <u>06</u> 20 <u>21</u> г.  Лебедева Е.А.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации **«Фокусированная эхокардиография в мониторинге угрожающих жизни состояний»** (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры *анестезиологии и реаниматологии* ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой Лебедева Е.А.

Состав рабочей группы:

<b>№№</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Учёная степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Место работы</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	<i>Лебедева Елена Александровна</i>	д.м.н., доцент	заведующая кафедрой <i>анестезиологии и реаниматологии, лечебно-профилактического факультета</i>	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
2.	<i>Махарин Олег Андреевич</i>	к.м.н.	доцент кафедры <i>анестезиологии и реаниматологии, лечебно-профилактического факультета</i>	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

## Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ТФ - трудовая функция

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия;

ПЗ - практические занятия;

СР - самостоятельная работа;

ДОТ - дистанционные образовательные технологии;

ЭО - электронное обучение;

ПА - промежуточная аттестация;

ИА - итоговая аттестация;

УП - учебный план;

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования.

## **КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ.**

### **1. Общая характеристика Программы.**

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.
- 1.2. Категории обучающихся.
- 1.3. Цель реализации программы.
- 1.4. Планируемые результаты обучения.

### **2. Содержание Программы.**

- 2.1. Учебный план.
- 2.2. Календарный учебный график.
- 2.3. Рабочие программы модулей.
- 2.4. Оценка качества освоения программы.
  - 2.4.1. Формы промежуточной (при наличии) и итоговой аттестации.
  - 2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.
- 2.5. Оценочные материалы.

### **3. Организационно-педагогические условия Программы.**

- 3.1. Материально-технические условия.
- 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.
- 3.3. Кадровые условия.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.

### 1.1. Нормативно-правовая основа разработки Программы.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Профессиональный стандарт «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27.08.2018 №554н, регистрационный номер 1200).
- Профессиональный стандарт "Врач скорой медицинской помощи" (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 № 133н, регистрационный номер 1119).
- ФГОС ВО по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 №1044.
- ФГОС ВО по специальности 31.08.48 Скорая медицинская помощь, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 №.
- Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России от 22 июня 2017 г. № 2604.

### 1.2. Категории обучающихся.

Основная специальность – Анестезиология-реаниматология  
Смежные специальности – Скорая медицинская помощь

### 1.3. Цель реализации программы

*совершенствование имеющихся профессиональных компетенций в проведении фокусированной эхокардиографии в мониторинге угрожающих жизни состояний и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности Анестезиология-реаниматология, Скорая медицинская помощь*

Вид профессиональной деятельности: *совершенствование навыка в проведении фокусированной эхокардиографии в мониторинге угрожающих жизни состояний.*

Уровень квалификации: 8

Связь Программы с профессиональным стандартом представить в таблице 1.

Таблица 1

## Связь Программы с профессиональным стандартом

ОТФ (наименование)	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
<b>Профессиональный стандарт «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27.08.2018 №554н, регистрационный номер 1200)</b>		
<i>А: Оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации</i>	<i>А/01.8</i>	<i>Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации</i>
<i>В: Оказание специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" в стационарных условиях и в условиях дневного стационара</i>	<i>В/02.8</i>	<i>Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента</i>
<b>Профессиональный стандарт "Врач скорой медицинской помощи" (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 № 133н, регистрационный номер 1119)</b>		
<i>А: Оказание скорой медицинской помощи вне медицинской организации</i>	<i>А/01.8</i>	<i>Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации</i>
<i>В: Оказание скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи вне медицинской организации, а также в амбулаторных и стационарных условиях</i>	<i>В/01.8</i>	<i>Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи вне медицинской организации, а также в амбулаторных и стационарных условиях</i>

## 1.4. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

## Планируемые результаты обучения

ПК	Описание компетенции	Код ТФ профстандарта
ПК-1 <i>Провести ультразвуковой мониторинг при</i>	<b>готовность к проведению фокусированной эхокардиографии в мониторинге угрожающих жизни состояний</b>	А/01.8 В/01.8 В/02.8
	<b>должен знать:</b> показания к проведению	

<i>экстренных и неотложных состояниях</i>	расширенного фокусированного ультразвукового исследования сердца; правила проведения расширенного фокусированного ультразвукового исследования сердца; ограничения выполнения исследования; показания для привлечения врача ультразвуковой диагностики	
	<b>должен уметь:</b> распознавать состояния, требующие проведения расширенной фокусированного ультразвукового исследования; выполнять расширенное фокусированное ультразвуковое исследование сердца; оценивать фракцию выброса, давление в легочной артерии, работу клапанного аппарата; оценивать волемический статус пациента косвенно; верифицировать жидкость в перикарде	
	<b>должен владеть:</b> оценкой фракции выброса методом Тейхольца; оценкой волемического статуса пациента путем измерения диаметра нижней полой вены; оценкой сократительной активности левого желудочка (качественно), верификацией жидкости в перикарде; диагностикой массивной тромбоэмболии легочной артерии	

### 1.5 Форма обучения

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
<b>Форма обучения</b>			
Очная	6	6	1 неделя, 6 дней

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

### 2.1 Учебный план.

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

**«Фокусированная эхокардиография в мониторинге угрожающих жизни состояний»**, в объеме 36 часов

№№	Наименование модулей	Всего часов	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе				Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				Стажировка	Обучающий симуляционный курс	Совершенствуемые ПК	Форма контроля
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СР		ЛЗ	СЗ	ПЗ	СР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>2</b>	<b>Специальные дисциплины</b>															
<b>1</b>	<b>Фокусированная эхокардиография в мониторинге угрожающих жизни состояний</b>	30	-	-	-	-	-	30	6	24	-	-	-	-	ПК-1	ПА
<b>2</b>	<b>Симуляционный обучающий курс</b>	4	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-1	ПА
	<b>Всего часов (специальные дисциплины)</b>	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>														<b>Зачет/экзамен</b>
	<b>Всего часов по программе</b>	<b>36</b>	-	-	<b>4</b>	-	-	-	<b>6</b>	<b>24</b>	-	-	-	-	-	-

## 2.2. Календарный учебный график.

Учебные занятия проводятся в течение 1 недели: шесть дней в неделю по 6 академических часа в день.

## 2.3. Рабочие программы учебных модулей.

### МОДУЛЬ 1

Название модуля: *Фокусированная эхокардиография в мониторинге угрожающих жизни состояний*

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1	Вводное занятие – знакомство с кафедрой, программа цикла. Оценка уровня базовых знаний курсантов
1.2	Основные анатомические точки доступа для проведения фокусированной эхокардиографии
1.3	Визуальная оценка камер сердца, оценка фракции выброса, оценка клапанного аппарата
1.4	Прикроватная диагностика тромбоза легочной артерии, тяжелой клапанной дисфункции, тяжелой гиповолемии, кардиогенного шока, электромеханической диссоциации

### МОДУЛЬ 2

рабочая программа обучающего симуляционного курса

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
2.1	Основные анатомические точки доступа для проведения фокусированной эхокардиографии
2.2	Визуальная оценка камер сердца, оценка фракции выброса, оценка клапанного аппарата
2.3	Прикроватная диагностика тромбоза легочной артерии, тяжелой клапанной дисфункции, тяжелой гиповолемии, кардиогенного шока, электромеханической диссоциации

### Обучающий симуляционный курс

Ситуации	Проверяемые трудовые функции	Симуляционное и вспомогательное оборудование	Расходные материалы	Задачи симуляции
Проведение больному фокусированной эхокардиографии при мониторинге угрожающих жизни состояний	A/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой	Симулятор ультразвукового исследования органов грудной и брюшной полостей	Антисептик для обработки контактных поверхностей Запасные и сменные элементы для	Демонстрация лицом умения на своем рабочем месте проводить больному фокусированную эхокардиографию при мониторинге

	<p>специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;</p> <p>В/02.8 Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента;</p> <p>А/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации;</p> <p>В/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи вне медицинской организации, а также в амбулаторных и стационарных условиях</p>		<p>обеспечения работы аппарата</p>	<p>угрожающих жизни состояний</p>
--	---	--	------------------------------------	-----------------------------------

#### 2.4. Оценка качества освоения программы.

## 2.4.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации.

### 2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится:

- в виде ПА - по каждому учебному модулю Программы. Форма ПА – зачёт. Зачет проводится посредством тестового контроля в автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (далее АС ДПО) и проверки практических умений по темам учебного модуля;

- в виде итоговой аттестации (ИА).

Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочих программ учебных модулей в объёме, предусмотренном учебным планом (УП), при успешном прохождении всех ПА в соответствии с УП. Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством: тестового контроля в автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (далее АС ДПО) и сдачи практических навыков в симулированных условиях.

2.4.1.2. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся *удостоверение о повышении квалификации установленного образца.*

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

Процент правильных ответов	Отметка
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО НАВЫКА

Количество правильно выполненных практических навыков	Отметка
8-9	отлично
6-7	хорошо
4-5	удовлетворительно
Менее 4	неудовлетворительно

### 2.5. Оценочные материалы.

Оценочные материалы представлены в виде тестов на электронном носителе, являющимся неотъемлемой частью Программы.

## 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Материально-технические условия.

3.1.1. Перечень помещений Университета и/или медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

№№	Наименование ВУЗА, учреждения здравоохранения, клинической базы или др.), адрес	Этаж, кабинет
1	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России	344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Суворова, 119/80 (Литер А, 1 этаж). Помещения для

		<i>проведения занятий практического типа</i>
2	МБУЗ ГБСМП г. Ростова-на-Дону	344068, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Бодрая 88/35 (№17, Литер Б, 2 этаж). Учебная аудитория

3.1.2. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№№	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д.
1.	<i>Ультразвуковой аппарат</i>
2.	<i>Смотровая кушетка</i>
3.	<i>Стул для курсанта, проводящего исследование</i>
4.	<i>Гель для проведения ультразвукового исследования</i>
5.	<i>Влажные салфетки</i>

### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

#### 3.2.1. Литература

№№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, кол стр..
	Основная литература
1.	Рыбакова, М.К. Эхокардиография от М.К. Рыбалковой : руководство / М.К. Рыбакова, В.В. Митьков, Д.Г. Балдин. – Изд. 2-е. – Москва : Изд. дом Видар-М, 2018. - 600 с., ил. + 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM).
2.	Ма, О.Дж. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине / О.Дж. Ма, Дж.Р. Матиэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. - 558 с. ЭР
3.	Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 960 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача».
4.	Ургентная сонография при травме Fast-протокол[Электрон. издание] / СПб., 2012. 112 с. - Режим доступа: <a href="https://sonomir.wordpress.com/">https://sonomir.wordpress.com/</a>
	Дополнительная литература
1.	Моргунов, М.Н. Систолическая дисфункция миокарда желудочков и методы ее диагностики : учебно-методические рекомендации / М.Н. Моргунов, Н.Ю. Неласов, О.Л. Ерошенко, под ред. Н.Ю. Неласова ; ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России, ФПК и ППС, каф. ультразвуковой диагностики. - Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2014. - 36 с.

#### 3.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

№№	Наименование ресурса	Электронный адрес
1.	Официальный сайт Минздрава России	<a href="http://www.rosminzdrav.ru">http:// www.rosminzdrav.ru</a>

2.	Российская государственная библиотека (РГБ)	www.rsl.ru
3.	Издательство РАМН (книги по всем отраслям медицины)	www.iramn.ru
4.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР»	www.rosmedlib.ru
5.	Консультант Плюс : справочная правовая система	www.consultant.ru
6.	Научная электронная библиотека eLIBRARY	elibrary.ru
7.	Национальная электронная библиотека	нэб.рф/
8.	Официальный интернет-портал правовой информации	pravo.gov.ru/
9.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России	www.femb.ru/feml/
10.	Сайт общероссийской Федерации анестезиологов и реаниматологов	www.far.org.ru
11.	Сайт Федерации врачей анестезиологов и реаниматологов Ростовской области	rostanest.ru
12.	Ассоциация анестезиологов и реаниматологов северо-запада	www.anesth.ru
13.	Курс лекций циклов С.Е.Е.А.	www.euroviane.net
14.	Сайт медицины критических состояний.	www.critical.ru
15.	Сайт отделения реанимации НИИ им. Н.Н. Бурденко	www.nsicu.ru
16.	Медицина катастроф	www.vcmk.ru/journal/zhurnal-meditsina-katastrof
17.	Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов	www.arfpoint.ru/

### 3.2.3. Автоматизированная система (АС ДПО).

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (АС ДПО) [sdo.rostgmu.ru](http://sdo.rostgmu.ru).

Основными дистанционными образовательными технологиями Программы являются интернет-технологии с методикой синхронного и/или асинхронного дистанционного обучения. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется в виде вебинара, онлайн-чата, виртуальный класс. Асинхронное обучение представляет собой offline просмотр записей аудиолекций, мультимедийного и печатного материала. Каждый слушатель получает доступ к учебным материалам портала и к электронной информационно-образовательной среде.

АС ДПО обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (вопросы контроля исходного уровня

знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы);  
 - фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной (при наличии) и итоговой аттестаций.

### 3.3. Кадровые условия.

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками кафедры анестезиологии и реаниматологии лечебно-профилактического факультета.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, имеющих сертификат специалиста по анестезиологии-реаниматологии, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100%.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 60%.

#### Профессорско-преподавательский состав программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы (основное/совмещение)
1.	Лебедева Елена Александровна	д.м.н., доцент	заведующий кафедрой	основное
2.	Куртасов Александр Александрович	к.м.н., доцент	доцент кафедры	основное
3.	Ващенко Валерий Григорьевич	к.м.н.	доцент кафедры	основное
4.	Чардаров Карп Никитич	к.м.н.	ассистент кафедры	основное
5.	Белоусова Марина Евгениевна	к.м.н.	ассистент кафедры	основное
6.	Туманян Сергей Варганович	д.м.н., профессор	профессор кафедры	совмещение
7.	Шаршов Федор Геннадьевич	д.м.н.	доцент кафедры	совмещение
8.	Стаканов Андрей Владимирович	д.м.н.	доцент кафедры	совмещение
9.	Ушакова Наталья Дмитриевна	д.м.н., профессор	ассистент кафедры	совмещение
10.	Бычков Алексей Анатольевич	к.м.н., доцент	доцент кафедры	совмещение
11.	Мартынов Дмитрий Викторович	к.м.н., доцент	доцент кафедры	совмещение

12.	Васильев Вячеслав Владимирович	к.м.н.	доцент кафедры	совмещение
13.	Заварзин Петр Жанович	к.м.н.	доцент кафедры	совмещение
14.	Здирук Сергей Васильевич	к.м.н.	доцент кафедры	совмещение
15.	Женило Михаил Владимирович	к.м.н.	доцент кафедры	совмещение
16.	Кочубейник Николай Владимирович	к.м.н.	доцент кафедры	совмещение
17.	Махарин Олег Андреевич	к.м.н.	доцент кафедры	совмещение
18.	Каминский Михаил Юрьевич	к.м.н.	ассистент кафедры	совмещение
19.	Попов Роман Владимирович	к.м.н.	ассистент кафедры	совмещение
20.	Малыгин Владимир Николаевич	к.м.н.	ассистент кафедры	совмещение

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1. Оформление тестов фонда тестовых заданий.

к дополнительной профессиональной программе  
повышения квалификации врачей  
«*Фокусированная эхокардиография в мониторинге угрожающих жизни состояний*»  
со сроком освоения 36 академических часов  
по специальности Анестезиология и реаниматология, Скорая медицинская помощь

1	Кафедра	<i>Анестезиологии и реаниматологии</i>
2	Факультет	Лечебно-профилактический
3	Адрес (база)	344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38 (Литер: Б-А, 8 этаж)
4	Зав.кафедрой	Лебедева Е.А.
5	Ответственный составитель	Лебедева Е.А.
6	Е-mail	air@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	8-928-229-6294
8	Кабинет №	Кабинет заведующего кафедрой
9	Учебная дисциплина	Анестезиология-реаниматология
10	Учебный предмет	Анестезиология-реаниматология
11	Учебный год составления	2021
12	Специальность	Анестезиология-реаниматология, Скорая медицинская помощь
13	Форма обучения	Очная
14	Модуль	<i>Фокусированная эхокардиография в мониторинге угрожающих жизни состояний</i>
15	Тема	1.1, 1.2, ,1.3, 1.4
16	Подтема	-
17	Количество вопросов	30
18	Тип вопроса	<i>Single, multiple</i>

### Список тестовых заданий

1	1	1			
1			Экскурсия корня аорты в систолу составляет		
			до 6 мм		

	*		от 8 до 10 мм		
			15-20 мм		
			более 20 мм		
1	1	2			
1			Общепринятыми нормальными значениями фракции выброса при измерении с помощью формулы Тейнхольца являются значения		
			менее 40%		
			более 70%		
	*		более 50%		
			более 100%		
1	1	3			
1			Значение митрально-септальной сепарации в норме		
	*		менее 10 мм		
			более 12 мм		
			более 15 мм		
1	1	4			
1			Коллабирование нижней полой вены на вдохе более, чем на 80% говорит о		
	*		дегидратации		
			гипергидратации		
			нормальное значение		
1	1	5			
1			Показаниями для проведения расширенной эхокардиографии является		
			остановка сердца		
			перикардальный выпот		
			тромбоэмболия легочной артерии		
			оценка функции левого желудочка		
			гипотония неизвестной этиологии		

	*		тяжелая дисфункция клапана		
1	2	1			
1			Оптимальной точкой доступа для визуализации грубых внутрисердечных тромботических масс является		
			парастернальная позиция, короткая ось		
	*		апикальная четырехкамерная позиция		
			парастернальная позиция, длинная ось		
1	2	2			
1			Оптимальной позицией для оценки размеров правого предсердия является		
	*		апикальная четырехкамерная позиция		
			парастернальная позиция		
			субкостальная позиция		
1	2	3			
1			Оптимальными точками доступа для качественной оценки серьезной дисфункции клапанов являются		
	*		апикальная четырехкамерная позиция		
	*		апикальная пятикамерная позиция		
			парастернальная позиция (короткая ось на уровне створок митрального клапана)		
			парастернальная позиция длинная ось левого желудочка		
1	2	4			
1			Оптимальными позициями для оценки размеров левого желудочка являются		

	*		апикальная                      четырехкамерная позициям		
			субкостальная позиция		
	*		парастернальная позиция, длинная ось левого желудочка		
1	2	5			
1			Показатели,                      оцениваемые                      в апикальной                      четырехкамерной позиции		
			аортальная регургитация		
	*		митральная регургитация		
	*		трикуспидальная регургитация		
1	2	6			
1			Показатели,                      оцениваемые                      в апикальной                      четырехкамерной позиции		
	*		размеры желудочков		
	*		размеры предсердий		
			диаметр аорты		
1	3	1			
1			Расстояние от края передней створки митрального клапана до межжелудочковой перегородки в диастолу                      при                      снижении систолической                      функции                      левого желудочка		
			уменьшается		
			не изменяется		
	*		увеличивается		
1	3	2			
1			На                      снижение                      систолической функции                      левого                      желудочка указывает                      величина                      митрально- септальной сепарации		
			менее 5 мм		
			менее 10 мм		
	*		более 10 мм		

1	3	3			
1			На снижение систолической функции левого желудочка указывает экскурсия корня аорты		
			более 7 мм		
	*		менее 7 мм		
			более 10 мм		
1	3	4			
1			В норме соотношение левого желудочка к правому в апикальной четырехкамерной позиции равно:		
	*		1:0,6		
			1:1,5		
			3:1		
1	3	5			
1			В норме в парастернальной позиции (длинная ось левого желудочка) размеры аорты и левого предсердия		
	*		практически одинаковые		
			аорта больше предсердия		
			левое предсердие больше аорты		
1	3	6			
1			В норме в апикальной четырехкамерной позиции левое предсердие		
			больше правого предсердия		
			меньше правого предсердия		
	*		не отличается по размеру от правого предсердия		
1	3	7			
1			Размер левого предсердия измеряется		
			в конце диастолы		
	*		в конце систолы		
			как в систолу, так и в диастолу		

1	3	8			
1			При незначительной митральной регургитации полость левого предсердия заполняется		
			менее 25%		
			25-50%		
			более 50%		
1	3	9			
1			При умеренной митральной регургитации полость левого предсердия заполняется		
			менее 25%		
	*		25-50%		
			более 50%		
1	3	10			
1			При значительной митральной регургитации левого предсердия заполняется		
			менее 25%		
			25-50%		
	*		более 50%		
1	3	11			
1			При значительной регургитации трикуспидального клапана будет заполняться		
			менее 20% площади правого предсердия		
			20-34 % площади правого предсердия		
	*		более 34% площади правого предсердия		
1	4	1			
1			Косвенными признаками снижения систолической функции миокарда левого желудочка		
	*		экскурсия кольца аорты менее 7 мм		
			экскурсия кольца аорты более 15 мм		

	*		расстояние митрально-септальной сепарации более 10 мм		
			расстояние митрально-септальной сепарации менее 8 мм		
1	4	2			
1			Показатели, оцениваемые в парастернальной позиции, длинная ось левого желудочка		
	*		жидкость в перикарде		
	*		фракция выброса левого желудочкам		
			трикуспидальная регургитация (качественно)		
1	4	3			
1			Показатели, оцениваемые в парастернальной позиции, короткая ось левого желудочка на уровне папиллярных мышц		
	*		легочная гипертензия		
	*		перикардальный выпот		
			митральная регургитация		
1	4	4			
1			Показатели, оцениваемые в субкостальной четырехкамерной позиции		
	*		жидкость в перикарде		
	*		наличие тромбов в камерах сердца		
			недостаточность аортального клапана		
1	4	5			
1			При электромеханической диссоциации в следствии гиповолемии		
	*		правый и левый желудочки плохо заполнены		
			полости сердца резко расширены		
	*		правый желудочек сжат		

1	4	6			
1			При электромеханической диссоциации, возникшей вследствие гиповолемии		
	*		сердце небольшое		
			правый желудочек резко расширен		
			диаметр нижней полой вены более 2 см		
1	4	7			
1			Умеренный выпот соответствует толщине анэхогенной перикардиальной полосы		
			10 мм		
	*		10-15 мм		
			более 15 мм		
1	4	8			
1			Малый выпот соответствует толщине анэхогенной перикардиальной полосы		
	*		10 мм		
			10-15 мм		
			более 15 мм		

## 2. Оформление фонда перечня практических навыков (для проведения зачета в симулированных условиях).

### ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ:

Практические навыки включают в себя:

1. Текст условия ситуации в свободной форме. Например: Вас вызвали в приемное отделение к пациенту с жалобами на резкую слабость, головокружение. При осмотре состояние пациента тяжелое. ЧСС 120 в мин, АД 80/40 мм рт.ст. Ваша задача оказать ему помощь в рамках своих умений.

Сценарии ситуаций, обязательных к сдаче на ИА:

- Дайте описание алгоритма Ваших действий при прикроватной оценки сердечного выброса у пациента в ОРИТ.

- Дайте описание алгоритма Ваших действий при оценки ЦВД.
- Дайте описание алгоритма Ваших действий при поиске жидкости в перикарде.
- Дайте описание алгоритма Ваших действий при оценке давления в легочной артерии.

3. Принципы формирования оценки в баллах: за каждый правильно выполненный практический навык начисляется один балл. Сумма всех баллов, полученных обучающимся, является итоговым результатом, который определяет оценку.

## **2. Оформление фонда ситуационных задач**

(для проведения экзамена в АС ДПО).

### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:**

1. Пациент К, 54 лет, поступил в приемное отделение по линии скорой помощи с жалобами на слабость, тошноту, головокружение. Со слов пациента, дома в течение 6 часов до поступления в стационар была рвота (более 8 раз). Курит по 20-30 сигарет в день в течение последних 30 лет. Объективно: кожа бледная, сухая, покрыта холодным, липким потом. Язык сухой, обложен густым белым налетом. Частота сердечных сокращений 111 в мин, артериальное давление 85/65 мм рт. ст. Пациенту в приемном отделении экстренно выполнено фокусированная эхокардиография: отмечается расширение нижней полой вены (2,5 см), нижняя полая вена при вдохе спадается менее, чем на 20%. Правый желудочек не расширен, фракция выброса 52%, величина митрально-септальной сепарации 11 мм. Зон акинеза миокарда при фокусированной эхокардиографии выявлено не было. На электрокардиограмме выявлена депрессия сегмента ST на 2 мм в V4-V6 отведениях.

#### **ВОПРОСЫ**

1. Назовите предполагаемые причины состояния.
  - a. острая или прогрессирование хронической сердечной недостаточности;\*
  - b. гиповолемия
  - c. перикардит
2. Нужно ли проводить инфузионную терапию для стабилизации гемодинамики?
  - a. Инфузионную терапию проводить нельзя, так как есть риск перегрузки малого круга кровообращения. Гемодинамику необходимо стабилизировать микроструйным введением симпатомиметиков;\*
  - b. Допустимо проводить инфузионную терапию без применения симпатомиметиков
  - c. Возможно проведение инфузионной терапии вместе с симпатомиметиками после выполнения теста с волемиической нагрузкой
3. Определите дальнейшую тактику дообследования и лечения пациента.

- а. оценка тропонинового теста, D-димера, активности креатинфосфокиназы (КФК), креатинкиназы-МВ (КФК-МВ), аланинаминотрансферазы (АлТ) и аспаратаминотрансферазы (АсТ), коагулограмма и/или тромбоэластография, решение вопроса о проведении коронарографии;\*
- б. Косультация хирурга
- с. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости

3. Принципы формирования оценки в баллах: за каждый правильный ответ начисляются баллы. Сумма всех баллов, полученных обучающимся, является итоговым результатом, который определяет оценку за задачу.