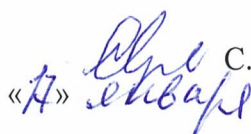


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России)
Кафедра анестезиологии, реаниматологии и скорой медицинской помощи
Института профессионального образования

«СОГЛАСОВАНО»

Президент общественной организации
«Самарская областная ассоциация врачей»,
профессор

 С.Н. Измалков
«17» января 2022

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
по образовательной
деятельности, профессор

 Е.В. Авдеева
« » 2022

**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации врачей по специальности**

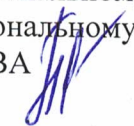
31.08.02 -«анестезиология-реаниматология», 31.08.67 «хирургия»,
31.08.18 – «неонатология», 31.08.43 – «нефрология»,
31.08.66 – «травматология и ортопедия», 31.08.58 – «оториноларингология»,
31.08.65 – «торакальная хирургия», 31.08.01 – «акушерство и гинекология»
со сроком освоения 36 часов по теме

**«ИНВАЗИВНАЯ ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ ПРИ
ТЯЖЕЛЫХ ВИРУСНЫХ ПНЕВМОНИЯХ (ПРИ COVID-19)»**

Форма обучения: очная-заочная с дистанционными образовательными
технологиями

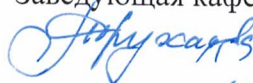
«СОГЛАСОВАНО»

Директор ИПО, проректор по
профессиональному образованию и
межрегиональному взаимодействию
д.м.н, МВА

 С.А. Палевская
« » 2022

Программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры (протокол № 7
17.01. 2022)

Заведующая кафедрой профессор
И.Г. Труханова

 И.Г. Труханова
«17» января 2022

1. Состав рабочей группы

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких при тяжелых вирусных пневмониях (при COVID-19)»; основная специальность «анестезиология-реаниматология»; дополнительные специальности «хирургия», «неонатология», «нефрология», «травматология и ортопедия», «оториноларингология», «торакальная хирургия», «акушерство и гинекология».

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, учёное звание	Должность	Место работы
1	Труханова Инна Георгиевна	д.м.н. профессор	заведующая кафедрой	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
2	Зинатуллина Диляра Сабировна	к.м.н. доцент	заведующая учебной частью кафедрой	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
3	Кутырева Юлия Георгиевна	к.м.н. доцент	доцент	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
4	Лунина Александра Владимировна		ассистент	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России

2. Рецензенты

Ершов В.И. - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России;

Кулигин А.В. – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой скорой неотложной и анестезиолого-реанимационной помощи ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет» им. В. И. Разумовского Минздрава России.

3. Аннотация

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обусловлена необходимостью обновления теоретических знаний и практических навыков специалистов в связи с возможностью распространения COVID-19 и перераспределением функциональных обязанностей врачебного персонала, а так же повышением требований к уровню их квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

Возбудителем болезни, вызвавшим текущие вспышки COVID-19, является вирус, принадлежащий семейству Coronaviridae (род: Betacoronavirus), большому семейству оболочечных вирусов с положительно-полярной одноцепочечной РНК.

Тяжелое течение COVID 19 характеризуется развитием пневмонии и быстрым прогрессированием в ОРДС (острый респираторный дистресс-синдром). При этом, искусственная вентиляция легких (ИВЛ) – необходимая мера, но ее длительное применение может привести к осложнениям.

ОРДС - воспалительное поражение лёгких, характеризующееся диффузной инфильтрацией и тяжёлой гипоксемией. Вызывается множеством причин, которые напрямую или косвенно поражают лёгкие. ОРДС часто приводит к смерти, требует проведения интенсивной терапии и искусственной вентиляции лёгких.

Практика показывает, что чем раньше начата ИВЛ, тем больше шансов справиться с гипоксемией и не допустить дальнейшего нарастания дыхательной недостаточности.

Особое внимание в алгоритмах действий врачей уделено методам обеспечения адекватной оксигенации, интубации и инвазивной вентиляции в течение всего времени вплоть до установления окончательного контроля над проходимость верхних дыхательных путей.

Содержание программы направлено на освоение правил защиты от коронавирусной инфекции, гемодинамическому мониторингу, показаниям для интубации трахеи и проведению инвазивной ИВЛ, современных методов восстановления проходимости дыхательных путей и режимов инвазивной ИВЛ.

Важнейшим преимуществом данного курса является возможность отработки практических навыков с применением симуляционных технологий и интерактивных задач в симуляционном центре Федерального уровня.

Основными компонентами Программы являются:

- Цель;
- Характеристика программы;
- Планируемые результаты обучения;
- Рабочая программа;
- Учебный план программы;
- Организационно-педагогические условия реализации Программы;

- Форма контроля и аттестация;
- Оценочные материалы.

4. Общие положения

4.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких при тяжелых инфекциях (при COVID-19)» (далее Программа), специальность «анестезиология-реаниматология», «хирургия», «неонатология», «нефрология», «травматология и ортопедия», «оториноларингология», «торакальная хирургия», «акушерство и гинекология» представляет собой совокупность требований, обязательных при её реализации в рамках системы образования.

4.2. Направленность Программы - заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития врачей-хирургического профиля по вопросам оказания экстренной и неотложной помощи и обеспечении соответствия квалификации у основных специалистов: врачей анестезиологов-реаниматологов и у специалистов дополнительных специальностей: врачей хирургического профиля к меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

4.3. Цель Программ – систематизация, углубление и совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков в сфере охраны здоровья, с позиции современных рекомендаций, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций, в рамках имеющейся квалификации у основных специалистов: врачей анестезиологов-реаниматологов, и дополнительных специальностей: врачей хирургов, врачей-неонатологов, врачей нефрологов, врачей травматологов-ортопедов, врачей отоларингологов, врачей торакальных хирургов, врачей акушеров-гинекологов.

4.4. Задачи программы:

- 1.Обновление существующих теоретических знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам оказания неотложной и экстренной помощи в условиях стационара.
2. Усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам оказания медицинской помощи в условиях стационара, необходимых для выполнения профессиональных задач в рамках имеющейся квалификации врача анестезиолога-реаниматолога и врачей хирургического профиля.

5. Характеристика программы

5.1. Трудоёмкость освоения Программы составляет 36 академических часа (1 академический час равен 45 мин.).

5.2. Программа реализуется в очно-заочной форме с дистанционными образовательными технологиями на базе кафедры анестезиологии, реаниматологии и скорой медицинской помощи ИПО.

К освоению Программы допускается следующий контингент (лица, завершившие обучение по программам специалитета, интернатура/ординатуры, профессиональной переподготовки):

- основная специальность: анестезиология-реаниматология в соответствии с трудовой функцией В/02.8-Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временное и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента (из профессионального стандарта по специальности «Врач анестезиолог-реаниматолог» 2018 г.);

- дополнительные специальности:

- хирургия в соответствии с трудовой функцией В/02.8-Назначение лечения пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности (из профессионального стандарта по специальности «Врач-хирург» 2018г.);

- неонатология в соответствии с трудовой функцией А/01.8 - Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале) (из профессионального стандарта по специальности «Врач-неонатолог» 2018 г.);

- нефрология в соответствии с трудовой функцией А/08.8 - Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме (из профессионального стандарта по специальности «Врач-нефролог» 2018г.);

- травматология и ортопедия в соответствии с трудовой функцией В/02.8 - Назначение лечения пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, контроль его эффективности и безопасности (из профессионального стандарта по специальности «Врач-травматолог-ортопед» 2018г.);

- оториноларингология в соответствии с трудовой функцией А/07.8 - Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме (из профессионального стандарта по специальности «Врач-отоларинголог» 2017г.);

- торакальная хирургия в соответствии с трудовой функцией А/07.8 - Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме (из профессионального стандарта по специальности «Врач-торакальный хирург» 2019г.)

- акушерство и гинекология в соответствии с трудовой функцией В/07.8 - Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме (из профессионального стандарта по специальности «Врач-акушер-гинеколог» 2021г.)

5.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

5.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема-на элементы, каждый элемент – на подэлементы . Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее - УМК).

5.5. Учебный план определяет перечень, трудоёмкость последовательность и распределение разделов, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся. С учётом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества часов.

5.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

5.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме зачёта (итогового тестирования) и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

5.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают :

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение:
 - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
 - комплект манекенов и медицинского оборудования, для отработки практических навыков обучающихся;

- учебный класс, оборудованный макетом-тренажером, оснащенный реально работающим портативным медицинским оборудованием, документ-камерами и монитором для проведения текущего дебрифинга.
- г) кадровое обеспечение.

5.9. Связь Программы с профессиональными стандартами:

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Код	Трудовая функция	Уровень квалификации
Инвазивная искусственная вентиляция легких при тяжелых вирусных инфекциях (при COVID-19)	анестезиология-реаниматология	В/02.8	Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временное и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента	8
	хирургия	В/02.8	Назначение лечения пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности	8
	неонатология	А/01.8	Оказание медицинской помощи новорожденным	8

			и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале)	
	нефрология	A/08.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	8
	травматология и ортопедия	B/02.8	Назначение лечения пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, контроль его эффективности и безопасности	8
	отоларингология	A/07.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	8
	торакальная хирургия	A/07.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	8
	акушерство и гинекология	B/07.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	8

6. Планируемые результаты обучения

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, а также на формирование профессиональных компетенций в рамках имеющихся квалификаций, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Характеристика профессиональных компетенций врачей подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее –ПК):

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК5);
- готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий (ПК-6);
- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7).

Перечень знаний, умений и навыков врача, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций

Структурным компонентом Программы является практическое занятие с использованием симуляционных технологий, включающее выполнение прикладных практических заданий с последующей обратной связью (симуляционный тренинг-имитация).

Практические занятия проводятся в форме симуляционного тренинга-имитации на уникальном симуляторе Vertumed и аппарате ИВЛ Орфей, предназначен для врачей хирургического профиля.

Программно-аппаратный симулятор Vertumed состоит из программного обеспечения. Комплекс позволяет отработать весь спектр гемодинамического мониторинга, интубации трахеи, инвазивной ИВЛ, определение кардиопульмонарной взаимосвязи и другие важнейшие навыки респираторной терапии в реалистичной среде без риска для пациента. Во время отработки практических навыков идет разбор проблемных ситуаций, охватывающий все клинические ситуации, когда специалист испытывает трудности с обеспечением эффективной вентиляции.

По окончании обучения врач должен знать:

- причины, приводящие к нарушению проходимости верхних дыхательных путей при различных нозологических состояниях;
- протоколы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей;
- уровни, логику проведения клинических исследований;
- организация медицинской помощи в экстренных условиях;
- использование специальной медицинской аппаратуры;
- правила охраны труда при работе с медицинской дыхательной аппаратурой;
- поддержание витальных функций организма;
- медицинскую этику, психологию общения с родственниками.

По окончании обучения врач должен уметь:

- устанавливать причины, приводящие к нарушению проходимости верхних дыхательных путей при различных нозологических состояниях;
- применять на практике протоколы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, как в стационаре, так и вне стационара- поддерживать витальные функции при проведении Базовой СЛР;
- рационально использовать в своей работе медицинскую аппаратуру;
- заполнять документацию.

По окончании обучения врач должен владеть навыками:

- правилами личной безопасности при проведении инвазивной ИВЛ;
- техники гемодинамического мониторинга;
- интубации трахеи;
- правилами проведения инвазивной ИВЛ;
- техники инвазивной ИВЛ.

7. Учебный план

Цель – систематизация, углубление и совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков в сфере оказания медицинской помощи, охраны здоровья, с позиции современных рекомендаций, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций, в рамках имеющейся квалификации.

Категория обучающихся: врач анестезиолог-реаниматолог, врач хирург, врач-неонатолог, врач нефролог, врач травматолог-ортопед, врач отоларинголог, врач торакальный хирург, врач акушер-гинеколог

Трудоёмкость: 36 академических часа

Форма обучения: очно-заочная с ДОТ

	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе				Стажировка	Форма контроля
			Л	ОСК	ПЗ	СЗ		
1.	Диагностика ОРДС при тяжелых вирусных пневмониях	4	4	-	-		-	-
1.1.	Новая коронавирусная инфекция-COVID-19.	2	2	-	-	-	-	-
1.2.	ОРДС. Особенности ОРДС при COVID-19.	2	2	-	-	-	-	-
2.	Правила защиты медицинских работников при COVID-19.	8	2	-	4	2	-	-
2.1.	Правила защиты медицинских работников при COVID-19.	2	2	-	-	-	-	-
2.2.	Средство индивидуальной защиты (СИЗ)	4	-	-	4	-	-	Текущий контроль (тестирование)
2.3.	Особенности индивидуальной защиты	2	-	-	-	2	-	-
3.	Аппаратура и режимы для проведения ИВЛ, показания, принципы проведения ИВЛ	8	2	6	-	-	-	-
3.1.	Инвазивная ИВЛ	2	2	-	-	-	-	-
3.2.	Аппараты ИВЛ и применяемые режимы	6		6	-	-	-	Текущий контроль (тестирование)
4.	Интубация трахеи, тактика и осложнения	8	2	6	-	-	-	-
4.1.	Интубация трахеи, тактика и осложнение	2	2	-	-	-	-	-
4.2.	Отработка навыков интубации трахеи	6	-	6	-	-	-	Текущий контроль (тестирование)

5.	Аппаратура для гемодинамического мониторинга и контроль за состоянием пациента	8	2	-	4	2	-	-
5.1.	Гемодинамический мониторинг у пациентов с COVID-19.	2	2	-	-	-	-	-
5.2.	Витальные функции и мониторинг у пациентов с COVID-19.	2	-	-		2	-	-
5.3.	Отработка практических навыков мониторинга (АД, ЧСС, ЧД, ЭКГ, сатурация, капнометрия, температура)	4	-	-	4	-	-	-
Итоговая аттестация		2	-	-	-	-	-	Зачет (тестирование)
Всего		36	12	12	8	4	-	

*

ПЗ - практические занятия,
СЗ - семинарские занятия,
ЛЗ - лабораторные занятия,
ОСК - обучающий симуляционный комплекс

8. Рабочая программа по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких при тяжелых вирусных пневмониях (при COVID-19)»

Раздел 1. «Диагностика ОРДС при тяжелых вирусных пневмониях»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.1.	Новая коронавирусная инфекция-COVID-19.
1.2.	ОРДС. Особенности ОРДС при COVID-19.

Раздел 2. «Правила защиты медицинских работников при COVID-19»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
2.1.	Правила защиты медицинских работников при COVID-19.
2.2.	Средство индивидуальной защиты (СИЗ)
2.3.	Особенности индивидуальной защиты

Раздел 3. «Аппаратура и режимы для проведения ИВЛ, показания, принципы проведения ИВЛ»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
3.1.	Инвазивная ИВЛ
3.2.	Аппараты ИВЛ и применяемые режимы

Раздел 4. «Интубация трахеи, тактика и осложнения»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
4.1.	Интубация трахеи, тактика и осложнение
4.2.	Отработка навыков интубации трахеи

Раздел 5. «Аппаратура для гемодинамического мониторинга и контроль за состоянием пациента»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
5.1.	Гемодинамический мониторинг у пациентов с COVID-19.
5.2.	Витальные функции и мониторинг у пациентов с COVID-19.
5.3.	Отработка практических навыков мониторинга (АД, ЧСС, ЧД, ЭКГ, сатурация, капнометрия, температура)

9. Организационно-педагогические условия реализации программы

9.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Технология проведения	Совершенствуемые компетенции
1	Новая коронавирусная инфекция-COVID-19.	заочная видеолекция	ПК-5
2	ОРДС. Особенности ОРДС при COVID-19.	заочная видеолекция	ПК-5
3	Правила защиты медицинских работников при COVID-19.	заочная видеолекция	ПК-6, ПК-7.
4	Инвазивная ИВЛ	заочная видеолекция	ПК-6, ПК-7.
5	Интубация трахеи, тактика и осложнение	заочная видеолекция	ПК-6, ПК-7.

6	Гемодинамический мониторинг у пациентов с COVID-19.	заочная видеолекция	ПК-6, ПК-7.
---	---	------------------------	-------------

Тематика практических занятий:

№	Тема занятия	Технология проведения	Совершенствуемые компетенции
1	Средство индивидуальной защиты (СИЗ)	очная- видеоконференция	ПК-7
2	Отработка практических навыков мониторинга (АД, ЧСС, ЧД, ЭКГ, сатурация, капнометрия, температура)	очная- видеоконференция	ПК-6

Тематика семинарских занятий :

№	Тема занятия	Технология проведения	Совершенствуемые компетенции
1	Особенности индивидуальной защиты	заочная веб-урок	ПК-7
2	Витальные функции и мониторинга у пациентов с COVID-19.	заочная веб-урок	ПК-6

Тематика ОСК :

№	Тема занятия	Технология проведения	Совершенствуемые компетенции
1	Аппараты ИВЛ и применяемые режимы	очный	ПК-6
2	Отработка навыков интубации трахеи	очный	ПК-6

ДОТ и ЭО осуществляются на платформе Электронно-информационной образовательной среды СамГМУ <https://samsmu.ru/edu/>.

9.2. Учебно-методическое и информационное обучение:

Литература:

1. Алгоритмы действий при критических ситуациях в анестезиологии. Рекомендации всемирной федерации обществ анестезиологов. Под редакцией Брюса Маккормика (BruceMcCormick). Русское издание под редакцией Э.В.Недашковского. Архангельск: СГМА, – 122 с. – ISBN 978-5-85879-763-0.
2. Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей в стационаре (Национальные клинические Рекомендации, 2014)
3. Фокин М.С., Горячев А.С., Савин И.А. Трахеостомия у нейрохирургических больных (показания к операции, методика трахеостомии, уход). Пособие для врачей. Издание второе, дополненное. МЗ РФ РМАПО НИИ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко РАМН, Москва, 2007.
4. Chang D W Clinical Application of Mechanical Ventilation by David W. Chang 3d Edition 2006
5. Chatburn R L Fundamentals of Mechanical Ventilation: A Short Course on the Theory and Application of Mechanical Ventilators by Robert L. Chatburn 2nd Edition 2004
6. Hess D R & Kacmarek R M Essentials of Mechanical Ventilation by Dean R. Hess and Robert M. Kacmarek 2nd Edition 2002
7. MacIntyre N R & Branson R D Mechanical Ventilation by Neil R. MacIntyre and Richard D. Branson 2nd Edition 2008
8. Papadakos P J & Lachmann B Mechanical Ventilation: Clinical Applications and Pathophysiology by Peter J. Papadakos and B. Lachmann 2008
9. Pilbeam S P Mechanical Ventilation: Physiological and Clinical Applications (Mechanical Ventilation) by Susan P. Pilbeam and J. M. Cairo 4-th Edition 2006

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. <http://www.4medic.ru/> - информационный портал для врачей и студентов
2. <http://www.sportmedicine.ru> - электронные медицинские книги
3. www.pubmed.com - электронная база данных медицинских и биологических публикаций.
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека.
5. <http://www.infostat.ru/> - электронные версии статистических публикаций.
6. <http://diss.rsl.ru/> - электронная библиотека диссертаций РГБ.
7. <https://edu.rosminzdrav.ru/> - Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России [Электронный ресурс].
8. <http://fzma.ru/> - Методический Центр аккредитации специалистов.

9. <http://www.consultant.ru> Компьютерная справочная правовая система. «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс].
10. <http://www.biblioclub.ru/> - электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
11. <https://www.medlib.ru> - ЭБС «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU».
12. <http://www.rosmedlib.ru> - Электронная медицинская библиотека «Консультант врача».
13. <http://lib.szgmu.ru/> - Фундаментальная библиотека СЗГМУ им. И.И. Мечникова и электронные образовательные ресурсы.
14. <https://rosomed.ru/> - Российское Общество Симуляционного Обучения в Медицине.

Периодические издания:

- Журнал «Анестезиология и реаниматология»
- Журнал «Медицина критических состояний»

9.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

1. Учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
2. Клинические базы ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России;
3. Дистанционные и электронные ресурсы для самостоятельной подготовки обучающихся, в частности Электронно-информационная образовательная среда СамГМУ <https://samsmu.ru/edu/>.

9.4. Кадровое обеспечение. Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

10. Формы контроля и аттестации

- 10.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме тестирования.
- 10.2. Промежуточный контроль – не предусмотрен.
- 10.3. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачёта - прохождения тестирования.
- 10.4. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объёме, предусмотренном учебным планом.

10.5. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

11 . Оценочные средства

Примерные оценочные средства для входного тестирования

Инструкция: выберите один правильный ответ

1) Основными диагностическими критериями ОРДС являются:

- a) Все перечисленное
- b) появление или нарастание степени острой дыхательной недостаточности в течение 1 недели по известной клинической причине или появление новых причин
- c) билатеральные инфильтраты на фронтальной рентгенограмме органов грудной клетки дыхательная недостаточность не полностью объясняется сердечной недостаточностью или перегрузкой жидкостью. Необходима объективная оценка (например, эхокардиография), чтобы исключить гидростатический отек, если нет факторов риска
- d) $200 \text{ мм рт.ст.} < PaO_2 / FiO_2 \leq 300 \text{ мм рт.ст.}$ при PEEP или CPAP $\geq 5 \text{ см H}_2\text{O}$

2) Пациентам с ОРДС при проведении ИВЛ рекомендовано использовать возможный дополнительный мониторинг для оценки рекрутабельности альвеол и оптимизации параметров респираторной поддержки (при доступности методов):

- a) все перечисленное
- b) статическую петлю «давление—объем»
- c) пищеводное (и, соответственно, транспульмональное) давление
- d) конечно-экспираторный объем легких (EELV — endexpiratory lung volume)
- e) внесосудистую воду легких (EVLW — extravascular lung water)

3) Пациентам с ОРДС рекомендовано интубировать трахею и начинать инвазивную ИВЛ по следующим абсолютным показаниям:

- a) Все перечисленное
- b) Апноэ
- c) остановка кровообращения
- d) нарушения сознания (возбуждение, делирий, оглушение, сопор, кома)
- e) нарушение глоточных рефлексов, кашлевого толчка
- f) парез голосовых складок

4) Пациентам с ОРДС при проведении респираторной терапии рекомендовано достигать следующих целевых значений артериальной оксигенации, так как это приводит к улучшению исхода:

- a) PaO₂ 90- 105 мм рт.ст, SpO₂ 95—98%
- b) PaO₂ 80 -90 мм рт.ст, SpO₂ 95—98%
- c) PaO₂ 79-95 мм рт.ст, SpO₂ 95—98%
- d) Все перечисленное

5) Пациентам с ОРДС при проведении респираторной терапии увеличение PaO₂ выше _____ мм рт.ст противопоказано вследствие ухудшения исхода

- a) Выше 150 мм.рт.ст
- b) Все перечисленное
- c) Выше 120 мм.рт.ст
- d) Выше 140 мм.рт.ст

6) У пациентов с ОРДС при проведении респираторной терапии рекомендовано достигать целевых значений напряжения углекислого газа в артерии _____ мм рт.ст., что ассоциировано с улучшением исхода:

- a) 30-50 мм.рт.ст
- b) 40-60 мм.рт.ст
- c) 25-35-50 мм.рт.ст

7) У пациентов с ОРДС легкой и средней степени тяжести рекомендовано применение режимов полностью вспомогательной вентиляции (без заданных аппаратных вдохов, где параметры аппаратного вдоха полностью заданы врачом), так как это приводит:

- a) Все перечисленное
- b) К лучшей вентиляции базальных отделов легких
- c) Предотвращению атрофии респираторных мышц
- d) Более равномерному распределению газа
- e) Сокращению длительности респираторной поддержки и частоты развития вентилятор-ассоциированной пневмонии

Эталоны правильных ответов – 1-а, 2-а, 3-а, 4-а, 5-а, 6-а, 7-а.

Система оценивания и критерии выставления оценок

При оценивании тестовых заданий процент правильных ответов трансформируется в оценку по пятибалльной системе:

91-100% правильных ответов – «отлично»,
81-90% правильных ответов – «хорошо»,
71-80% правильных ответов – «удовлетворительно»,
менее 71% правильных ответов – «неудовлетворительно».

12. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины	РП актуализирована на заседании кафедры		
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой