

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра - центр симуляционных технологий
Кафедра анестезиологии и реаниматологии ИПО

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Особенности ИВЛ при вирусной пневмонии у взрослых и детей»

2020 год

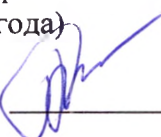
«26» марта 2020 г.

2020 год

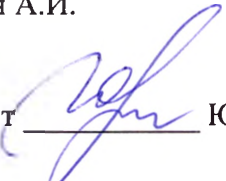
Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации **составлена с учетом требований:**

- Приказ Минздрава РФ от 23.07.2010 N 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
- Приказ Минздрава РФ от 07.10.2015 N 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;
- Приказ Минздрава РФ от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки»;
- Приказ Минтруда РФ от 27.08.2018 N 554н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач - анестезиолог-реаниматолог» (зарегистрировано в Минюсте России 14.09.2018 г. N 52161)

Рабочая программа заседания кафедры анестезиологии и реаниматологии ИПО
(протокол № 7 от « 26 » марта 2020 года)

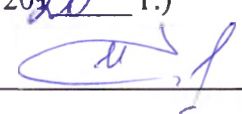
Заведующий кафедрой, д.м.н., проф.  Грицан А.И.

Согласовано:

Декан института последипломного образования, к.м.н., доцент  Юрьева Е.А.
« 24 » 03 2020 года

Председатель методического совета ИПО, к.м.н.  Кустова Т.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС
(протокол № __ от « 26 » марта 2020 г.)

Председатель ЦКМС, д.м.н.  И.А. Соловьева

Авторы:

д.м.н., профессор Грицан А.И.
к.м.н., доцент Газенкамф А.А.
к.м.н., доцент Ермаков Е.И.
к.м.н., доцент Кузнецова И.В.
к.м.н., ассистент Довбыш Н.Ю.
к.м.н., ассистент Хиновкер В.В.
к.м.н., доцент Таптыгина Е.В.

Рецензенты:

- Киров М.Ю., д.м.н., профессор, зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии СГМУ
- Демко И.В., д.м.н., проф., зав. кафедрой внутренних болезней и иммунологии с курсом ПО

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

АННОТАЦИЯ	5
I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	8
1.1. Цель реализации программы.....	8
1.2. Планируемые результаты обучения.....	8
1.3. Требования к уровню образования слушателя и стажу.....	10
1.4. Нормативный срок освоения программы.....	10
1.5. Форма обучения.....	10
1.6. Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей.....	10
II. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ.....	11
2.1. Учебный план.....	11
2.2. Учебно-тематический план.....	12
2.3. Календарный учебный график.....	14
III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	15
IV. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	21
4.1. Формы аттестации.....	21
4.2. Контроль и оценка результатов освоения программы.....	22
4.2.1. Результаты обучения и формы контроля.....	22
4.2.2. Оценка результатов обучения.....	25
4.3. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы...	26
V. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	26
5.1. Требования к кадровому обеспечению программы.....	26
5.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению программы.....	27
5.3. Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой.....	28
5.4. Формы реализации программы.....	30

АННОТАЦИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации - тренинг в симуляционном центре (далее – Программа) «Особенности ИВЛ при вирусной пневмонии у взрослых и детей» составлена на основании требований следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 06.03.2019) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации";
- Приказ Минздрава России от 07.10.2015 N 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;
- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»»;
- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 N 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Письмо федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 06.02.2007 N 0100/1229-07-32 «О допуске специалистов к занятию профессиональной деятельностью на врачебных должностях»;
- Письмо Минздравсоцразвития России от 31.10.2006 г. № 5727-ВС «О порядке проведения выездных циклов (выездных занятий)»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2012 N 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (в ред. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2013 N 515н);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.08.2018 N 554н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач - анестезиолог-реаниматолог» (зарегистрировано в Минюсте России 14.09.2018 г. N 52161);

- Приказ Минздрава России от 15.11.2012 N 919н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология»;
- Приказ 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»;
- Временные методических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 марта 2020 года, версия 4 «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19);
- Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (Приказ Минтруда и соцзащиты России от 08.09.2015 г. № 608н.);
- Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 N АК-1879/06 «О документах о квалификации»;
- Устав ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России;
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России;
- Стандарт СТО СМК 7.5.04-16 «Учебно-методический комплекс дисциплин».

Часть I. Рабочая программа дисциплины (модуля)

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации – в совершенствовании и получении новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования.

Реализация Программы направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации педагогических работников меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствовании компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышении профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Основными компонентами Программы являются: общие положения, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочая программа, организационно-педагогические условия реализации Программы, формы аттестации, оценочные материалы.

Трудоемкость освоения Программы – 18 академических часов, в том числе:

аудиторные занятия – 17 часов,

из них:

лекции – 6 часов;

практические занятия (далее – ПЗ) – 11 часов.

Итоговая аттестация – 1 час.

Содержание Программы является учебным модулем. Структурной единицей модуля является раздел. Раздел включает темы.

В Программе предусмотрен перечень необходимых знаний, умений и навыков (практический опыт) работников с высшим профессиональным образованием, составляющих основу общепрофессиональных и специальных профессиональных компетенций.

Планируемые результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций (трудовых функций), приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования, и в получении новых профессиональных компетенций (трудовых функций).

Учебный план Программы определяет состав изучаемого учебного модуля с указанием его трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений слушателей.

Рабочая программа формирует взаимосвязь теоретической и практической подготовки медицинских работников с высшим профессиональным образованием.

Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- учебно-методическую документацию по разделу;
- материально-техническая и учебная база, обеспечивающая организацию всех видов дисциплинарной подготовки;
- кадровое обеспечение в соответствии с квалификационными требованиями и стажем.

Формы аттестации. Итоговая аттестация осуществляется в форме решения ситуационных задач с демонстрацией практических навыков.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель реализации программы

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации - в совершенствовании компетенций (трудовых функций), необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в области профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования.

1.2. Планируемые результаты обучения

1.2.1 Результаты обучения по дополнительной профессиональной программе направлены на совершенствование компетенций (трудовых функций), приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования.

1.2.2 Характеристика профессиональных компетенций (трудовых функций), подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы:

- проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "Анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, в стационарных условиях и в условиях дневного стационара.

Цель реализации дополнительной профессиональной программы «Особенности ИВЛ при вирусной пневмонии у взрослых и детей»: овладение навыками проведения ИВЛ у пациентов с вирусной инфекцией.

В результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-анестезиологов-реаниматологов «Особенности ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией у взрослых и детей» слушатель должен повысить свой профессиональный уровень совершенствованием следующих профессиональных компетенций: готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий; выполнение самоанализа профессиональных действий и развитие критического мышления; отработка алгоритма принятия клинических решений в стандартных и нестандартных ситуациях; совершенствование учебно-аналитических умений (обобщение и систематизация знаний).

Пневмонии – группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной экссудации. При некоторых патологиях искусственная вентиляция легких – необходимая мера, но ее длительное применение может привести к осложнениям.

Многолетняя 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-анестезиологов-реаниматологов в различных сложных ситуациях уделено методам обеспечения адекватной оксигенации и вентиляции в течение всего времени вплоть до установления окончательного контроля над проходимостью верхних дыхательных путей.

Содержание программы направлено на освоение принципов протективной ИВЛ, безопасности и эффективности рекрутмент-маневров, вентиляции легких в положении на животе.

Острый респираторный дистресс-синдром (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.

Важнейшим преимуществом данного курса является симуляционное обучение без возможности нанесения вреда пациенту и объективная оценка достигнутого уровня профессиональной подготовки каждого специалиста.

1.2.3 Перечень знаний, умений и навыков (практический опыт), обеспечивающих формирование профессиональных компетенций

В результате освоения дополнительной профессиональной программы слушатели должны знать / уметь / владеть:

1. причины, приводящие к нарушению проходимости верхних дыхательных путей при различных нозологических состояниях;
2. протоколы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, как в стационаре, так и вне стационара;
3. устанавливать причины, приводящие к нарушению проходимости верхних дыхательных путей при различных нозологических состояниях;
4. применять на практике протоколы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, как в стационаре, так и вне стационара;
5. техники выполнения тройного приема Сафара;
6. техники выполнения интубации трахеи;
7. техники выполнения искусственной вентиляции легких.

1.3. Требования к уровню образования слушателя и стажу

Высшее профессиональное образование по специальностям «врач-анестезиолог-реаниматолог».

Требования к стажу

Не предъявляются.

1.4. Нормативный срок освоения программы

Трудоемкость освоения программы – 18 академических часов.

1.5. Форма обучения – очная.

1.6. Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей

Врач - анестезиолог-реаниматолог.

Высшее образование - специалитет по специальности "Лечебное дело" или "Педиатрия" и освоение программы ординатуры по специальности "Анестезиология-реаниматология" в части, касающейся профессиональных компетенций, соответствующих обобщенной трудовой функции кода А профессионального стандарта "Врач - анестезиолог-реаниматолог".

или

Высшее образование – специалитет по специальности "Лечебное дело" или "Педиатрия" и подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по специальности дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по специальности "Анестезиология-реаниматология".

Оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю "Анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, в стационарных условиях и в условиях дневного стационара.

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Код	Наименование учебного модуля	Всего часов				
			Лекции	ПЗ	СР	Форма контроля
	Наименование учебного модуля (название программы ПК)					
1	Особенности проведения ИВЛ при вирусной пневмонии у взрослых и детей	17	6	11		
2	Итоговая аттестация	1				Решение ситуационных задач с демонстрацией практических навыков
ИТОГО		18	6	11		1

2.2. Учебно-тематический план

№	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Роль и место симуляционного обучения в современной медицине	1		1	Решение профессиональных задач.
2.	Особенности ведения пациентов с COVID-19	1		1	Решение профессиональных задач.
3.	ОРДС: диагностика и интенсивная терапия	2		2	Решение профессиональных задач.
4.	Перевод пациента с вирусной инфекцией на ИВЛ		3	3	Решение профессиональных задач. Выполнение практических навыков на тренажерах и симуляторах с проведением дебрифинга.
5.	Принципы протективной ИВЛ		2	2	Решение профессиональных задач. Выполнение практических навыков на тренажерах и симуляторах с проведением дебрифинга.
6.	Безопасность и эффективность рекрутмент-маневров		3	3	Решение профессиональных задач. Выполнение практических навыков на тренажерах и симуляторах с проведением дебрифинга.
7.	Вентиляция в положении на животе (прон-позиция)		2	2	Решение профессиональных задач. Выполнение практических навыков на тренажерах и симуляторах с проведением дебрифинга.
8.	Особенности респираторной поддержки при ОРДС и проведение рекрутмент-маневра у детей		1	1	Решение профессиональных задач. Выполнение практических навыков на тренажерах и симуляторах с проведением дебрифинга.

9.	ЭКМО в сочетании с ИВЛ	1		1	Решение профессиональных задач.
10.	Кампания по выживанию при сепсисе: руководство по лечению тяжелобольных взрослых пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 (основные положения, которые нужно знать анестезиологу- реаниматологу)	1		1	Решение профессиональных задач.
11.	Итоговая аттестация			1	Решение ситуационных задач с демонстрацией практических навыков.
	Всего	6	11	18	

2.3. Календарный учебный график

Наименование учебного модуля	Период: неделя / месяц						Всего часов
	1 нед	2 нед	3 нед	4 нед	5 нед	6 нед	
Особенности проведения ИВЛ при вирусной пневмонии у взрослых и детей	18						18
ВСЕГО учебных часов	18						18

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа

«Особенности проведения ИВЛ при вирусной пневмонии у взрослых и детей»

наименование модуля

Трудоемкость освоения учебного модуля:

общее количество часов – 18,

в том числе:

аудиторные занятия, практические занятия – 17 часов,

из них:

лекции – 6 часов;

практические занятия – 11 часов;

Итоговая аттестация – 1 час.

После изучения учебного модуля слушатель должен

знать:

1. причины, приводящие к нарушению проходимости верхних дыхательных путей при различных нозологических состояниях;
2. протоколы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, как в стационаре, так и вне стационара.

После изучения учебного модуля слушатель должен

уметь:

1. устанавливать причины, приводящие к нарушению проходимости верхних дыхательных путей при различных нозологических состояниях;
2. применять на практике протоколы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, как в стационаре, так и вне стационара.

После изучения учебного модуля слушатель должен

должен владеть практическими навыками:

1. техники выполнения тройного приема Сафара;
2. техники выполнения интубации трахеи;
3. техники выполнения искусственной вентиляции легких.

Содержание учебного материала

Наименование разделов и тем модуля	Содержание учебного материала (наименование элементов, подэлементов) с указанием кода элемента	Объем часов
Наименование учебного модуля «Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией»		17
Тема 1. Роль и место симуляционного обучения в современной медицине	Содержание:	1
	Роль и место симуляционного обучения в современной медицине	
Тема 2. Особенности ведения пациентов с COVID-19	Содержание:	1
	Особенности ведения пациентов с COVID-19	
Тема 3. ОРДС: диагностика и интенсивная терапия	Содержание:	2
	ОРДС: диагностика и интенсивная терапия	
Тема 4. Перевод пациента с вирусной инфекцией на ИВЛ	Содержание:	3
	Перевод пациента с вирусной инфекцией на ИВЛ	
Тема 5. Принципы протективной ИВЛ	Содержание:	2
	Принципы протективной ИВЛ	
Тема 6. Безопасность и эффективность рекрутмент-маневров	Содержание:	3
	Безопасность и эффективность рекрутмент-маневров	
Тема 7. Вентиляция в положении на животе (прон-позиция)	Содержание:	2
	Вентиляция в положении на животе (прон-позиция)	
Тема 8. Особенности респираторной поддержки при ОРДС и проведение рекрутмент-маневра у детей	Содержание:	1
	Особенности респираторной поддержки при ОРДС и проведение рекрутмент-маневра у детей	
Тема 9. ЭКМО в сочетании с ИВЛ	Содержание:	1
	ЭКМО в сочетании с ИВЛ	
Тема 10. Кампания по выживанию при сепсисе: руководство по лечению тяжелобольных взрослых пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 (основные положения, которые нужно знать анестезиологу-реаниматологу)	Содержание:	1
	Руководство по лечению тяжелобольных взрослых пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 (основные положения, которые нужно знать анестезиологу-реаниматологу)	

Тематика лекционных занятий

№	Тема лекционного занятия	Коды разделов, тем, элементов, обеспечивающие содержание лекции	Содержание лекции	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
1	Роль и место симуляционного обучения в современной медицине	1.	Важнейшим преимуществом данного курса является симуляционное обучение без возможности нанесения вреда пациенту и объективная оценка достигнутого уровня профессиональной подготовки каждого специалиста. Симуляционное оборудование позволяет отработать весь спектр масочной и эндотрахеальной механической вентиляции легких, гемодинамический мониторинг, 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. Предоставление информации о симуляционном обучении в практическом здравоохранении в рамках непрерывного медицинского образования. Вводный инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. Первичный инструктаж о правилах безопасного использования симуляционного оборудования во время занятий.	1	
2	Особенности ведения пациентов с COVID-19	2.	Итоги первых аналитических работ. Общие подходы к терапии. Особенности лабораторных данных и инструментальных исследований.	1	
3	ОРДС: диагностика и интенсивная терапия	3.	Основы патофизиологии процесса ОРДС. Обсуждение современных протоколов диагностики и купирования ОРДС.	2	

			Современные подходы к проведению РП пациентам с выраженным повреждением легких. Основы интенсивной терапии пациентов с ОРДС.		
4	ЭКМО в сочетании с ИВЛ	9.	Клинические ситуации с постановкой вопроса об ЭКМО: - гипоксемия не управляемая ИВЛ, невозможность ИВЛ; - декомпенсированный дыхательный ацидоз на ИВЛ; - кардиогенный шок независимо от причины; - септический шок с кардиодепрессией; - контролируемый циркуляторный арест (exclusive).	1	
5	Кампания по выживанию при сепсисе: руководство по лечению тяжелобольных взрослых пациентов с новой коронавирусной инфекций COVID-19 (основные положения, которые нужно знать анестезиологу-реаниматологу)	10.	Обсуждение современных рекомендаций по ведению пациентов с сепсисом, в том числе – на фоне повреждения легких. Стратегические принципы организации помощи пациентам с новой коронавирусной инфекций COVID-19 в тяжелом и крайне-тяжелом состоянии.	1	

Тематика практических занятий

№	Тема практического занятия	Коды разделов, тем, элементов, обеспечивающие содержание практического занятия	Содержание практического занятия	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
1	Перевод пациента с вирусной инфекцией на ИВЛ	4.	Отработка практических навыков: - определение показаний для начала респираторной поддержки (РП); - особенности проведения интубации трахеи; - общие принципы РП; - мониторинг в процессе РП. - техники выполнения тройного приема Сафара (А - восстановление проходимости; В - запрокидывание головы; С - открытие рта и выдвижение нижней челюсти); - техники выполнения интубации трахеи; - техники выполнения искусственной вентиляции легких. Для группы из 2-3 обучающихся инструктор дает вводные данные (АД, ЧСС, ЧДД, описание ситуации, в которой оказался пациент), выдает лекарственные препараты, медицинские инструменты. Далее обучающиеся оказывают респираторную поддержку. При несоблюдении регламента работы с аппаратом ИВЛ состояние работа ухудшается вплоть до смерти «пациента». При правильно проводимых манипуляциях состояние «больного» улучшается. Цель – нормализовать состояние «пациента». Состояние систем органов симулятора отображается на мониторе. После занятий на работе обучающиеся точно запоминают алгоритмы оказания помощи при развитии дыхательной недостаточности, правильно выбирают метод респираторной поддержки в зависимости от тяжести острой дыхательной недостаточности. Помимо этого отрабатывается взаимодействие в команде.	3	

2	Принципы протективной ИВЛ	5.	Отработка практических навыков: - облегчение работы дыхательной мускулатуры больного; - предупреждение вентилятор-ассоциированных повреждений легких; - обеспечение адекватной оксигенации; - адекватное выведение углекислоты.	2	
3	Безопасность и эффективность рекрутмент-маневров	6.	Патофизиологические основы использования рекрутмента, последние доказательства и противоречия применения этой методики. Выбор оптимального уровня РЕЕР (ПДКВ - положительное давление конца выдоха) или СРАР (ППДП постоянно положительное давление в дыхательных путях). Проведение ИВЛ с управляемым давлением (Pressure Control Ventilation, PCV). Факторы, влияющие на успешность проведения маневра. Методики проведения рекрутмент-маневра. Острота повреждения легких и время проведения рекрутмента. Уровень РЕЕР для стабилизации легких.	3	
4	Вентиляция в положении на животе (прон-позиция)	7.	– определение показаний для проведения ИВЛ в позиции на животе – техника переверота пациента – корректировка параметров вентиляции при ИВЛ в положении на животе	2	
5	Особенности респираторной поддержки при ОРДС и проведение рекрутмент-маневра у детей	8.	– настройка респиратора – подбор режима вентиляции – анализ графического мониторинга при ИВЛ – алгоритм проведения рекрутмент-маневра	1	

IV. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Формы аттестации

Текущий контроль осуществляется в форме демонстрации практических навыков на тренажерах и роботах-симуляторах с проведением дебрифинга.

Итоговая аттестация по обучающей Программе проводится в форме решения ситуационных задач с демонстрацией практических навыков с проведением дебрифинга.

Слушатели допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

Комплектование набора заданий для каждого слушателя осуществляется с использованием фонда оценочных средств.

Требования к содержанию профессиональных задач: модель задачи включает описание профессиональной ситуации, контрольные задания или вопросы к ситуации. Описывается ситуация, соответствующая определенной изучаемой теме, с конкретными данными, условиями и обстоятельствами. Профессиональная задача должна содержать все необходимые данные для ее решения, а в случае их отсутствия – условия, из которых можно извлечь эти данные. Условие задачи должно быть максимально приближено к реальной профессиональной деятельности. Вопросы и задания необходимо формулировать корректно, чтобы они позволяли оценить готовность слушателя действовать в условиях профессиональной деятельности. Процентное соотношение профессиональных задач по отдельным темам и занятиям в материалах итоговой аттестации должно соответствовать учебно-тематическому плану.

Оценка практических умений и навыков проводится в форме демонстрации выполнения навыков (в том числе с использованием симуляции с применением искусственных материалов (манекенов) или участием третьих лиц). Оценивание уровня освоения практических навыков проводится по листам экспертной оценки (чек-лист).

4.2. Контроль и оценка результатов освоения

4.2.1. Результаты обучения и формы контроля

Результаты обучения и формы контроля (матрица формирования профессиональных компетенций (трудовых функций))

Код раздела/темы	Наименование дисциплины/учебного модуля/раздела/темы/темы занятия	Основные показатели результатов обучения			Формы и методы контроля и оценки
		Знания	Умения	Навыки (практический опыт)	
1	2				
	Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией				
1	Роль и место симуляционного обучения в современной медицине	- вводный инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности; - первичный инструктаж о правилах безопасного использования симуляционного оборудования во время занятий.			Решение профессиональных задач.
2	Особенности ведения пациентов с COVID-19	- первые наблюдения, демонстрация КТ и зарубежный опыт.			Решение профессиональных задач.
3	ОРДС: диагностика и интенсивная терапия	- причины, приводящие к нарушению проходимости верхних дыхательных путей при различных нозологических состояниях; - протоколы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, как в стационаре, так и вне	- устанавливать причины, приводящие к нарушению проходимости верхних дыхательных путей при различных нозологических состояниях; - применять на практике протоколы обеспечения проходимости верхних		Решение профессиональных задач.

		стационара	дыхательных путей, как в стационаре, так и вне стационара		
4	Перевод пациента с вирусной инфекцией на ИВЛ			- определение показаний для начала респираторной поддержки (РП); - особенности проведения интубации трахеи; - общие принципы РП; - мониторинг в процессе РП	Решение профессиональных задач. Выполнение практических навыков на тренажерах и симуляторах с проведением дебрифинга.
5	Принципы протективной ИВЛ			- облегчение работы дыхательной мускулатуры больного; - предупреждение вентилятор-ассоциированных повреждений легких; - обеспечение адекватной оксигенации; - адекватное выведение углекислоты	Решение профессиональных задач. Выполнение практических навыков на тренажерах и симуляторах с проведением дебрифинга.
6	Безопасность и эффективность рекрутмент-маневров			выбор оптимального уровня РЕЕР (ПДКВ - положительное давление конца выдоха) или СРАР (ППДП постоянно положительное давление в дыхательных путях);	Решение профессиональных задач. Выполнение практических навыков на тренажерах и симуляторах с проведением дебрифинга.
7	Вентиляция в положении на животе (прон-позиция)			- определение показаний для проведения РП на животе; - мониторинг в процессе РП на животе	Решение профессиональных задач. Выполнение практических навыков на тренажерах и симуляторах с проведением

					дебрифинга.
8	Особенности респираторной поддержки при ОРДС и проведение рекрутмент-маневра у детей			- проводить респираторную поддержку при ОРДС у детей; - проводить рекрутмент-маневр у детей.	Решение профессиональных задач. Выполнение практических навыков на тренажерах и симуляторах с проведением дебрифинга.
9	ЭКМО в сочетании с ИВЛ	- клинические ситуации с постановкой вопроса об ЭКМО			Решение профессиональных задач.
10	Кампания по выживанию при сепсисе: руководство по лечению тяжелобольных взрослых пациентов с новой коронавирусной инфекций COVID-19 (основные положения, которые нужно знать анестезиологу-реаниматологу)	- современные аспекты ведения пациентов с сепсисом на фоне вирусной пневмонии			Решение профессиональных задач.

4.2.2. Оценка результатов обучения

Профессиональные компетенции (трудовые функции), которые формируются и/или совершенствуются в процессе получения знаний, умений и навыков (практического опыта) слушателями оцениваются в недифференцированной форме

Критерии оценки уровня освоения полученных знаний, умений, навыков (практического опыта) при использовании **недифференцированной формы** оценки результатов обучения

N п/п	Форма контроля	Критерии качества обучения	
		Результаты обучения не освоены : элементы компетенции (знания, умения, практический опыт) не освоены, для выполнения профессионального вида деятельности необходимы дополнительные знания.	Результаты освоены : элементы компетенции (знания, умения, практический опыт) освоены таким образом, что понимание выполняемого вида деятельности соответствует современному периоду развития системы здравоохранения в изучаемой области, слушатель может самостоятельно без помощи преподавателя выполнять необходимые профессиональные виды деятельности. Допустимо наличие ошибок, носящих случайный характер.
1	2	3	4
1.	Критерии оценки уровня освоения полученных знаний		
1.1.	Устное собеседование	При ответе обнаруживается отсутствие владения материалом в объеме изучаемой образовательной программы; ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера, не используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ, обобщение.	При ответе используется терминология, соответствующая конкретному периоду развития теории и практики, и четко формулируется определение, основанное на понимании контекста определенного термина; ответы на вопросы имеют логически выстроенный характер, часто используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ и обобщение; допустимо представление профессиональной деятельности частично в контексте собственного профессионального опыта, практики его организации; допустимо при ответах на вопросы при раскрытии содержания вопросов недостаточный анализ основных противоречий и проблем.
2.	Критерии оценки уровня освоения полученных умений, навыков (практического опыта)		
2.1.	Решение профессиональных (проблемно-ситуационных) задач	Неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента; неправильное выполнение практических манипуляций, проводимое с нарушением безопасности пациента и медперсонала; неумение оказать неотложную помощь.	Комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмом действий. Допустимы затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; допустимы наводящие вопросы преподавателя при выборе тактики действий.
2.2.	Выполнение практических навыков	Слушатель правильно выполнил 69% или менее пунктов чек-листа, предложенных ему для ответа.	Слушатель правильно выполнил от 70% до 100% пунктов чек-листа, предложенных ему для ответа.

4.3. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

Лицам, освоившим дополнительную профессиональную программу и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о дополнительном профессиональном образовании – «Удостоверение о повышении квалификации».

V. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Требования к кадровому обеспечению программы

Допускаются к педагогической деятельности по дополнительным профессиональным программам работники организаций, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации, при наличии:

- диплома о высшем медицинском образовании;
- диплома об окончании ординатуры или интернатуры для лиц, имеющих диплом о высшем медицинском образовании;
- трудовой книжки, подтверждающей стаж работы не менее 1 года по соответствующей специальности. Лицам, освоившим программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре или имеющим ученую степень, требования к стажу работы не предъявляются.

5.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению программы

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

№ п/п	Наименование учебного модуля, разделов, тем, видов работ	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного специального оборудования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3	4
1	Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией	Помещение №6, учебная комната №1-8 (зал для дебрифинга, 1 этаж) кафедры- центра симуляционных технологий (ул. Партизана Железняка, 1 «Е»)	Мультимедийный проектор – 1 шт. (демонстрация презентации, учебных и научных видеоматериалов в рамках лекционного занятия; проведение дебрифинга в рамках практических занятий и итоговой аттестации); Ноутбук – 1 шт. (демонстрация презентации, видеоматериалов в рамках лекционного занятия; проведение дебрифинга в рамках практических занятий и итоговой аттестации); Проекционный экран – 1 шт. (демонстрация презентации, учебных и научных видеоматериалов в рамках лекционного занятия; проведение дебрифинга в рамках практических занятий и итоговой аттестации); Стол письменный – 1 шт. (на лекционном занятии; практических занятиях и итоговой аттестации); Стул – 10 шт. (на лекционном занятии; практических занятиях и итоговой аттестации).
2	Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией	Помещение №9, учебная комната № 1-32 (1 этаж) кафедры-центра симуляционных технологий (ул. Партизана Железняка, 1 «Е»)	Манекен-имитатор взрослого пациента универсальный - iStan – 1 шт. (на практических занятиях, итоговой аттестации); Робот симулятор компьютерный с управляющей программой - iStan – 1 шт. (на практических занятиях, итоговой аттестации); Тренажер для манипуляции дыхательных путей (взрослый) – 1 шт. (на практических занятиях,

			итоговой аттестации).
3	Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией	Помещение №6, учебная комната № 1-6 (1 этаж) кафедры-центра симуляционных технологий (ул. Партизана Железняка, 1 «Е»)	Имитатор пациента SimJunior – 1 шт. (на практических занятиях, итоговой аттестации); Аппарат искусственной вентиляции легких у детей и взрослых – 1 шт. (на практических занятиях, итоговой аттестации).
4	Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией	Помещение №8, учебная комната № 2-24 (2 этаж) кафедры-центра симуляционных технологий (ул. Партизана Железняка, 1 «Е»)	Манекен новорожденного ребенка мобильный дистанционный для оказания неотложной помощи (Newborn) – 1 шт. (на практических занятиях, итоговой аттестации); Аппарат высокочастотной осцилляторной вентиляции легких для детей – 1 шт. (на практических занятиях, итоговой аттестации).

5.3. Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой

Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации

№ п/п	Наименование дисциплины (учебного модуля) в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3	4
1	Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией	Алгоритмы действий при критических ситуациях в анестезиологии. Рекомендации всемирной федерации обществ анестезиологов. Под редакцией Брюса Маккормика (Bruce McCormick). Русское издание под редакцией Э.В.Недашковского. Архангельск: СГМА, – 122 с. – ISBN 978-5-85879-763-0.	Бумажный
2	Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией	Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей в стационаре (Национальные клинические Рекомендации, 2014)	Бумажный
3	Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией	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.	Бумажный

4	Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией	Chang D W Clinical Application of Mechanical Ventilation by David W. Chang 3d Edition 2006	Бумажный
5	Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией	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	Бумажный
6	Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией	Hess D R & Kacmarek R M Essentials of Mechanical Ventilation by Dean R. Hess and Robert M. Kacmarek 2nd Edition 2002	Бумажный
7	Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией	MacIntyre N R & Branson R D Mechanical Ventilation by Neil R. MacIntyre and Richard D. Branson 2nd Edition 2008	Бумажный
8	Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией	Papadakos P J & Lachmann B Mechanical Ventilation: Clinical Applications and Pathophysiology by Peter J. Papadakos and B. Lachmann 2008	Бумажный
9	Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией	Pilbeam S P Mechanical Ventilation: Physiological and Clinical Applications (Mechanical Ventilation) by Susan P. Pilbeam and J. M. Cairo 4-th Edition 2006.	Бумажный
10	Электронные ресурсы для Особенности проведения ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией	ЭБС Colibris ЭБС Консультант студента ЭМБ Консультант врача ЭБС ibooks НЭБ eLibrary БД Scopus БД Web of Science БД OxfordUniversityPress БД SAGE Premier ЭБС Bookup СПС Консультант Плюс	

5.4. Формы реализации программы

Содержание реализуемой Программы направлено на достижение целей Программы и планируемых результатов ее освоения.

Программа может быть реализована в виде очного обучения на базе кафедры – центра симуляционных технологий, выездных учебных циклов на базе медицинских или образовательных организаций.

Возможные варианты реализации Программы:

Варианты	Самостоятельная подготовка (ЭО)	Аудиторная работа	Стажировка	Примечание
1	-	+	-	Очное обучение
2	-	+	-	Выездные учебные циклы

Содержание реализуемой Программы направлено на достижение планируемых результатов ее освоения.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией слушателей в виде решения ситуационных задач с демонстрацией практических навыков.