

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Утверждаю
директор Института НМФО



И.Н. Шишиморов

20 20

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

***«Особенности ИВЛ и интенсивной терапии острого респираторного
дистресс-синдрома у пациентов с вирусной пневмонией»***

Кафедра анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии и
скорой медицинской помощи Института непрерывного медицинского и
фармацевтического образования.

Трудоемкость: 18 часов / 18 зачетных единиц.

Специальность основная: «Анестезиология-реаниматология».

Смежные специальности: нет.

Форма обучения: очная.

Волгоград, 2020 г.

Разработчики программы:

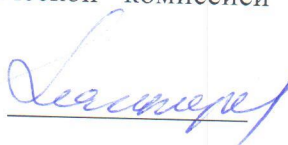
№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень/ звание	Кафедра (полное название)
1.	Попов Александр Сергеевич	Зав. кафедрой	д.м.н., доцент	анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии и скорой медицинской помощи Института НМФО
2.	Туровец Михаил Иванович	Профессор кафедры	д.м.н.	анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии и скорой медицинской помощи Института НМФО
2.	Экстрем Андрей Викторович	Доцент кафедры	к.м.н., доцент	анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии и скорой медицинской помощи Института НМФО

Программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации «*Особенности ИВЛ и интенсивной терапии острого респираторного дистресс-синдрома у пациентов с вирусной пневмонией*», в объеме 18 часов.

Рецензент: Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, д.м.н., профессор Китиашвили И.З.

Рабочая программа утверждена учебно-методической комиссией Института НМФО ВолГМУ, протокол №2 от «24» марта 2020 года

Председатель УМК

 О.В.Магницкая

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета Института НМФО протокол №6 от «24» марта 2020 года

Секретарь
Ученого совета

 Е.С.Александрина

СОДЕРЖАНИЕ

Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы	4
1. Цель программы	стр 5
2. Планируемые результаты обучения	стр 6
3. Учебный план	стр 18
4. Календарный учебный график	стр 19
5. Рабочая программа учебного модулей	стр 22
6. Организационно-педагогические условия	стр 25
7. Формы аттестации и оценочные материалы	стр 26
8. Материально-технические условия реализации программы	стр 32
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	стр 34

Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы

Дополнительные профессиональные образовательные программы, реализуемые в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, представляют собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения, разработанный и утверждённый вузом с учётом

- требований рынка труда;
- федеральных государственных образовательных стандартов;
- профессиональных стандартов;
- квалификационных требований.

ДПП направлена на формирование у слушателей компетенций, позволяющих оказывать пациентам квалифицированную помощь; формирование готовности и способности к профессиональному, личностному и культурному самосовершенствованию, стремления к постоянному повышению своей квалификации, инноваторству.

ДПП регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание рабочих программ, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей анестезиолого-реанимационного профиля направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, на обеспечение соответствия квалификации специалистов меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Анестезиология-реаниматология».

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обусловлена необходимостью обновления теоретических знаний и практических навыков специалистов в связи с повышением требований к уровню их квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

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 проходимость 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. Цель программы

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения ДПП, в том числе - овладение навыками проведения ИВЛ у пациентов с вирусной инфекцией.

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации *«Особенности ИВЛ и интенсивной терапии острого респираторного дистресс-синдрома у пациентов с вирусной пневмонией»* являются:

1. общие положения (цель программы, трудоёмкость обучения, форма обучения, режим занятий, совершенствуемые общие и профессиональные компетенции, и пр.);

2. планируемые результаты обучения;

3. содержание программы (учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-анестезиологов-реаниматологов, рабочая программа модулей);

4. условия реализации программы (материально-технические условия реализации программы, учебно-методическое обеспечение программы и педагогические условия);

5. оценка качества освоения программы.

6. совершенствование профессиональных компетенций врача - анестезиолога-реаниматолога, необходимых для выполнения всех видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Вид программы: практикоориентированная.

Трудоёмкость освоения – 18 академических часов.

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты освоения образовательной Программы;
- примерный учебный план;
- примерный календарный учебный график;
- примерные рабочие программы учебных модулей.

Реализация образовательной программы направлена на непрерывное поддержание и совершенствование имеющихся компетенций по следующим видам профессиональной деятельности: коммуникативной; профилактической; диагностической; лечебной; реабилитационной; психолого-педагогической; организационно управленческой; научно-исследовательской.

Основная цель вида профессиональной деятельности: оказание медицинской помощи по профилю «Анестезиология-реаниматология».

Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом:

А. Оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации:

А/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

А/02.8 Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности;

А/03.8 Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

В. Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» в стационарных условиях и условиях дневного стационара:

В/01.8 Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности;

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;

В/03.8 Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;

В/04.8 Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности;

В/05.8 Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»;

В/06.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-анестезиологов-реаниматологов «Особенности ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией» слушатель должен повысить свой профессиональный уровень совершенствованием **следующих профессиональных компетенций:**

- готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.

По окончании обучения специалист **должен знать:**

- причины, приводящие к нарушению вентиляционно-перфузионных нарушений при ОРДС, вызванном вирусной пневмонией;
- методы и режимы ИВЛ, обеспечивающие адекватную оксигенацию организма как в стационаре, так и вне стационара.

По окончании обучения специалист **должен уметь:**

- устанавливать причины, приводящие к нарушению вентиляционно-перфузионного соотношения при ОРДС при тяжелом течении вирусной пневмонии;
- применять на практике современные методы и режимы искусственной вентиляции лёгких, как в стационаре, так и вне стационара.

По окончании обучения специалист **должен владеть практическими**

навыками:

- техники выполнения тройного приема Сафара;
- техники выполнения интубации трахеи при вирусной пневмонии, вызванной COVID-19;
- техники выполнения искусственной вентиляции легких.

Требования к планируемым результатам освоения Программы, обеспечиваемым учебными модулями:

Характеристика универсальных компетенции (далее – УК) врача-анестезиолога-реанимтолога, подлежащих совершенствованию.

Код компетенции и индикаторы достижения компетенции:

УК-1. Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

Умеет:

- выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств;
- анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов.

УК-2. Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Умеет:

- уважительно принимать особенности других культур, способов самовыражения и проявления человеческой индивидуальности в различных социальных группах;
- терпимо относиться к другим людям, отличающихся по их убеждениям, ценностям и поведению;
- сотрудничать с людьми, различающимися по внешности, языку, убеждениям, обычаям и верованиям.

УК-3. Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное

или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

Умеет:

- определять индивидуальные психологические особенности личности больного и типичные психологические защиты;
- формировать положительную мотивацию пациента к лечению;
- достигать главные цели педагогической деятельности врача;
- решать педагогические задачи в лечебном процессе.

Характеристика новых профессиональных компетенций (далее – ПК) врача-анестезиолога-реаниматолога.

Код компетенции и индикаторы достижения компетенции:

ПК-1. Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды их обитания.

Умеет:

- проводить санитарно-просветительную работу по предупреждению заболеваний и/или состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи.

ПК-2. Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.

Умеет:

- оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;
- использовать методы осмотра и обследования пациента с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, такие как:
 - физикальное обследование пациента;
 - оценка глубины расстройств сознания по шкале Глазго;
 - оценка признаков внутричерепной гипертензии; -оценка признаков гипертензионно-дислокационного синдрома;
 - оценка степени дегидратации;

- ультразвуковой мониторинг распознавания свободной жидкости в перикарде, плевральной и брюшной полостях, пневмоторакса с помощью портативного аппарата ультразвуковой диагностики;

- регистрация электрокардиограммы;

- расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных;

- измерение артериального давления на периферических артериях; - пульсоксиметрия;

- проведение мониторинга состояния пациента по показателям электрокардиограммы, артериального давления, частоты сердечных сокращений, пульсоксиметрии, температуры с помощью транспортных аппаратов мониторинга жизненно важных функций организма;

- исследование уровня глюкозы в крови.

ПК-3. Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.

Умеет:

- проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции совместно с врачом-эпидемиологом.

ПК-4. Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.

Умеет:

- вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде;

- использовать в работе информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

- проводить анализ медико-статистических показателей.

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

Умеет:

- формулировать предварительный диагноз с учетом действующей МКБ;

- устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, а также в стационарных условиях и в условиях дневного стационара, с учетом действующей МКБ.

ПК-6. Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.

Умеет:

- оказывать скорую специализированную медицинскую помощь по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации (в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской

помощи или авиамедицинской выездной бригады «скорой медицинской помощи», включая осуществление мероприятий, способствующих стабилизации или улучшению клинического состояния пациента, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- назначать лекарственные препараты и применять медицинские изделия при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

- выполнять следующие медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации:

- проводить комплексной сердечно-легочной и церебральной реанимации с определением условий отказа от ее проведения и показаний к ее прекращению; обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, в том числе с помощью воздуховодов, ларингеальной трубки, комбитьюба, ларингеальной маски, интубации трахеи методом прямой ларингоскопии;

- проводить закрыты массаж сердца (ручного и с помощью специальных медицинских изделий);

- проведение электроимпульсной терапии (дефибрилляция, кардиоверсия);

- применять ИВЛ в режимах – с контролем по объему, с контролем по давлению;

- применять вспомогательную вентиляцию легких;

- применять методы десмургии;

- остановить кровотечение с помощью механических средств и лекарственных препаратов;

- проводить первичную обработку ран различной этиологии (обработка, наложение асептической повязки), в том числе при ожогах, отморожениях;

- осуществлять родовспоможения вне медицинской организации, включая первичную обработку новорожденного;

- осуществлять внутрикожное, подкожное, внутримышечное, внутривенное, внутрикостное, сублингвальное, эндотрахеальное введение лекарственных препаратов;

- проводить инфузионной терапии, в том числе с использованием инфузоматов;

- проводить системного тромболизиса;

- осуществлять пункцию и катетеризация центральных и периферических вен, в том числе с использованием ультразвукового исследования (далее – УЗИ);

- осуществлять наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе;

- осуществлять пункция и дренирование плевральной полости;

- осуществлять ингаляционное введение лекарственных препаратов с помощью ингаляторов, небулайзеров;
- осуществлять катетеризацию мочевого пузыря с помощью мягких катетеров;
- осуществлять зондовое промывание желудка;
- осуществлять коникотомию, коникостомию, коникопункцию и микротрахеостомию;
- осуществлять профилактику и лечение аспирационного синдрома;
- осуществлять профилактику и лечение жировой эмболии;
- предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;
- проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, корректировку лечения в зависимости от особенностей течения;
- осуществлять мониторинг жизненно важных функций их поддержание или замещение во время медицинской эвакуации пациента по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;
- организовывать и обеспечивать мониторинг жизненно важных функций, их поддержание или замещение при перемещении, в том числе в автомобиль скорой медицинской помощи, и транспортировке пациента при выполнении медицинской эвакуации;
- назначать анестезиологическое пособие (включая раннее послеоперационное ведение) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- проводить суточное наблюдение пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- осуществлять мониторинг основных параметров жизнедеятельности пациентов во время проведения анестезиологического пособия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- определять медицинские показания к началу, продолжительности проведения и завершению применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента;

- оценивать операционно-анестезиологический риск в соответствии с соматическим статусом, характером и объемом медицинского вмешательства, и его неотложностью;
- проводить сердечно-легочную реанимацию;
- осуществлять непрерывный контроль состояния пациента, распознавать осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, применять обоснованную корригирующую терапию;
- обеспечивать проходимость дыхательных путей с помощью воздуховода, ларингеальной маски, комбинированной трубки;
- осуществлять принудительную вентиляцию легких с помощью лицевой маски, интубацию трахеи на фоне введения миорелаксантов, искусственную вентиляцию легких (далее – ИВЛ) ручную и с помощью респираторов, ИВЛ с отдельной интубацией бронхов, неинвазивную ИВЛ, высокочастотную ИВЛ, закрытый и открытый массаж сердца, дефибрилляцию, электроимпульсную терапию, электрокардиостимуляцию, чреспищеводную электрокардиостимуляцию;
- выбирать и проводить наиболее безопасное для пациента анестезиологическое пособие с использованием наркозно-дыхательных аппаратов и диагностических приборов во время медицинского вмешательства, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- выполнять пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства, блокаду нервных стволов и сплетений под контролем ультразвуковой вентиляции легких (далее – УЗИ);
- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения и протезирования жизненно важных функций;
- проводить низкоинтенсивную лазеротерапию (внутривенное облучение крови), перитонеальный диализ, энтеросорбцию, плазмаферез, гемодиализ, альбуминовый гемодиализ, гемофильтрацию крови, ультрафильтрацию крови, ультрафиолетовое облучение крови, гемосорбцию, иммуносорбцию, экстракорпоральную оксигенацию крови, кровопускание, эритроцитаферез, гемодиализацию, операцию заменного переливания крови, реинфузию крови, непрямо-электрохимическое окисление крови, процедуру искусственного кровообращения;
- осуществлять функциональный и лабораторный мониторинг адекватности проводимого анестезиологического пособия и искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;
- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению гипербарической оксигенации;
- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии;

- проводить предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального питания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- проводить лечение в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- оценивать метаболический статус, определять медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению энтерального, парентерального и смешанного питания;
- выполнять пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства; блокаду нервных стволов и сплетений; трахеостомию (томию), смену трахеостомической трубки, деканулирование, закрытие трахеостомы, коникотомии; торакоцентез, в том числе торакоцентез под контролем УЗИ; пункцию плевральной полости под контролем УЗИ; дренирование плевральной полости; перикардиоцентез; интубацию трахеи и санацию трахеобронхиального дерева; эндотрахеальное введение лекарственных препаратов; ингаляционное введение лекарственных препаратов и кислорода; ингаляционное введение лекарственных препаратов через небулайзер; чрезвенозную катетеризацию сердца; ранне-трахеальную пункцию; пункцию и катетеризацию центральных вен, в том числе под контролем УЗИ; непрерывное внутривенное введение лекарственных препаратов;
- принимать решения в случае трудной интубации с учетом анатомических особенностей верхних дыхательных путей и с соблюдением алгоритма действий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- проводить анестезиологическое пособие (включая раннее послеоперационное ведение);
- проводить подготовку медицинского оборудования, наркозно-дыхательной аппаратуры и их проверку, проверять наличие необходимых средств для анестезиологического пособия;
- выбирать оптимальный вариант премедикации и проводить индукцию в наркоз с применением внутривенных или ингаляционных анестетиков с проведением ИВЛ или с сохранением спонтанного дыхания пациента;
- оценивать восстановительный период после анестезиологического пособия и операции, готовность пациента к проведению экстубации и переводу его на самостоятельное дыхание;
- организовать интраоперационный аппаратный мониторинг и вести динамическое наблюдение за пациентом вовремя и после анестезиологического пособия до полного восстановления всех жизненных функций;

- выявлять возможные осложнения анестезиологического пособия и принимать меры по их устранению;
- определять медицинские показания для проведения продленной ИВЛ в стационарных условиях по профилю «анестезиология-реаниматология» в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- обеспечивать проходимость дыхательных путей на этапах анестезиологического пособия или ведения послеоперационного периода;
- выполнять фибротреахеоскопическую интубацию трахеи и санацию трахеобронхиального дерева;
- организовывать мониторинг временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, после проведения медицинского вмешательства;
- анализировать и корректировать показатели клинических, гемодинамических, волевических, метаболических, биохимических, расстройств, электрокардиографических (далее – ЭКГ) и электроэнцефалографических (далее – ЭЭГ) данных;
- корректировать нарушения свертывающей и антисвертывающей систем крови, диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови, коагулопатию;
- проводить незамедлительную диагностику остановки сердечной деятельности и выполнять алгоритм сердечно-легочной реанимации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- применять различные шкалы для оценки тяжести состояния пациентов и прогнозирования исхода в анестезиологии-реаниматологии;
- определять объем и последовательность медицинских вмешательств с целью профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при оказании медицинской помощи;
- осуществлять комплекс медицинских вмешательств с целью безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;
- проводить профилактику развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;
- проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение пролежней;

- проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение респиратор-ассоциированных пневмоний;
- проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение катетер-ассоциированных осложнений;
- определять объем медицинских вмешательств по предупреждению тугоподвижности суставов;
- определять медицинские показания к проведению инфузионной терапии, определять объем и свойства инфузируемых растворов, их совместимость и переносимость.

ПК-7. Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации.

Умеет:

- оказывать медицинскую помощь при чрезвычайных ситуациях, в том числе при медицинской эвакуации.

ПК-8. Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.

Умеет:

- определять медицинские показания для привлечения к лечению пациентов врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- составлять индивидуальный план реабилитационных мероприятий в зависимости от тяжести состояния пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- проводить мероприятия медицинской реабилитации;
- привлекать к лечению пациентов врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации.

ПК-9. Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

Умеет:

- формировать у населения, пациентов и членов их семей, мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

ПК-10. Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях,

Умеет:

- проводить работу по обеспечению безопасности диагностических манипуляций;

- определять медицинские показания к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи;
- определять медицинские показания к медицинской эвакуации пациента в медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь по профилю «анестезиология-реаниматология»;
- обосновывать выбор медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь по профилю «анестезиология-реаниматология», для медицинской эвакуации пациента;
- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей медицинским персоналом;
- организовывать работу специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи анестезиологии-реанимации;
- организовывать консилиумы и консультации;
- обеспечивать преемственность лечения пациентов.

ПК-11. Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.

Умеет:

- оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;
- оценивать результаты медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;
- обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности;
- оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи;
- оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации;
- вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения;
- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.

ПК-12. Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.

Умеет:

- организовать медицинскую помощь при чрезвычайных ситуациях, в том числе при медицинской эвакуации;
- проводить медицинскую сортировку пациентов и устанавливать последовательность оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях.

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача – анестезиолога-реаниматолога, установленной приказом Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»).

Требования к квалификации врача-анестезиолога-реаниматолога:
Высшее профессиональное образование по одной из специальностей "Лечебное дело", "Педиатрия" и послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности "Анестезиология-реаниматология" или профессиональная переподготовка по специальности "Анестезиология-реаниматология" при наличии послевузовского профессионального образования по одной из специальностей: "Неонатология" или "Нефрология", без предъявления требований к стажу работы.

Исходный уровень подготовки слушателей – сформированные компетенции, включающие в себя способность/готовность:

- использовать в ежедневной профессиональной деятельности нормативные документы, регламентирующие работу врача анестезиолога-реаниматолога,
- выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом,
- интерпретировать результаты проведенного клинического и лабораторно-инструментального обследования, установить диагноз с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ),
- выполнять основные лечебные мероприятия при заболеваниях, своевременно выявлять нарушения витальных функций организма, использовать методики их немедленного устранения;
- способностью и готовностью применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма;
- способностью и готовностью применять современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения.

**3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ (18 часов)**

**«Особенности ИВЛ и интенсивной терапии острого респираторного дистресс-синдрома
у пациентов с вирусной пневмонией»**

Наименование учебных модулей	Всего часов	Аудиторная работа			Форма аттестации
		лекции	практика	тестирование	
1-й день					
Модуль 1 COVID-19, SARS-CoV-2. Основные сведения.	1	45 мин	15 мин	-	-
Модуль 2 Санитарно-эпидемиологические правила при работе с COVID-19.	1	-	1	-	-
Модуль 3 Искусственная вентиляция легких, методы, параметры, режимы, тактика.	7	2	5	-	-
2-й день					
Модуль 4 Респираторная терапия ОРДС при COVID-19.	8	2	6	-	-
Итоговая аттестация	1	-	-	1	Зачет
ИТОГО:	18	5	12	1	

Совершенствуемые компетенции	
УК	ПК
МОДУЛЬ 1 1,2,3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12
МОДУЛЬ 2 1,2,3	8, 10, 11, 12
МОДУЛЬ 3 1,2,3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12
МОДУЛЬ 1 1,2,3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ (18 часов)

«Особенности ИВЛ и интенсивной терапии острого респираторного дистресс-синдрома у пациентов с вирусной пневмонией»

Название модуля	Тема	Тайминг	Вид занятия	Преподаватель
Календарный день 1				
МОДУЛЬ 1. COVID-19, SARS-CoV-2. Основные сведения.	1.1. Вводная информация и инструктаж - 15 мин. 1. Основные цели и задачи программы цикла. 2. Предоставление информации о симуляционном обучении в практическом здравоохранении в рамках непрерывного медицинского образования. 3. Вводный инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. 4. Первичный инструктаж о правилах безопасного использования симуляционного оборудования во время занятий.	15 мин.	Практ.	А.С. Попов
	1.2. Коронавирусная инфекция COVID-19. Основные сведения. Профилактика, диагностика, лечение. (По методическим рекомендациям МЗ РФ).	45 мин.	Лекция	А.В. Экстрем
МОДУЛЬ 2.	2.1. Изучение состава противочумного костюма	15 мин.	Практ.	М.И. Туровец

Санитарно-эпидемиологические правила при работе с COVID-19.	2.2. Изучение ИНСТРУКЦИИ по порядку надевания и снятия противочумного костюма.	45 мин.	Практ.	М.И. Туровец
	2.2.1. «Продвинутый» ПЧК (Пастерис). Видеоинструкция.			
	2.2.2. Обычный ПЧ костюм. Видеоинструкция.			
	2.2.3. Облегченный ПЧ костюм. Видеоинструкция.			
МОДУЛЬ 3. Искусственная вентиляция легких, методы, параметры, режимы, тактика.	3.1. ИВЛ при вирусной пневмонии, методы, параметры, режимы, тактика.	2 час.	Лекция	А.С. Попов
	3.2. Вводная информация о симуляционном модуле. Правила работы с роботизированным симуляционным манекеном, дыхательной и контрольно-диагностической аппаратурой.	15 мин.	Практ.	А.С. Попов
	3.3. Симуляционный тренинг-имитация искусственной вентиляции лёгких. Отработка практических навыков: 1. Общие принципы респираторной поддержки (РП) при COVID-19. 2. Мониторинг в процессе РП. 3. Определение показаний для начала респираторной поддержки (РП). 4. Особенности проведения интубации трахеи при COVID-19. 5. Режимы вентиляции. 6. Обеспечение адекватной оксигенации и адекватного выведения углекислоты. 7. Предупреждение вентилятор-ассоциированных повреждений легких. 8. Отлучение от респиратора.	45 мин.	Симул.	А.С. Попов.
	3.4. Тестовое прохождение сценария симуляционного тренинга «Респираторная поддержка при COVID-19».	4 час.	Симул.	А.С. Попов М.И. Туровец
Календарный день 2				
МОДУЛЬ 4. Диагностика и	4.1. Интенсивная терапия ОРДС.	1 час.	Лекция	А.С. Попов
	4.2. Возможности применения ЭКМО при ОРДС.	1 час.	Лекция	М.И. Туровец

респираторная терапия ОРДС при COVID-19.	4.3. Симуляционный тренинг-имитация искусственной вентиляции лёгких при ОРДС. 1. Определение показаний для начала респираторной поддержки (РП) при ОРДС. 2. РП при ОРДС. 3. Алгоритм изменения режимов вентиляции при ОРДС в зависимости от состояния пациента. Режимы вентиляции. 4. Безопасность и эффективность рекрутмент-маневров. 5. Вентиляция в положении на животе. 6. Отлучение от респиратора при ОРДС.	4 час.	Симул.	А.С. Попов
	4.4. Дебрифинг и разбор ошибок прохождения симуляционного тренинга.	2 час.	Практ.	А.С. Попов М.И. Туровец
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		1 час.	Тест.	А.С. Попов

Календарные дни	
1	2
Л, ПЗ, С, ТК	Л, ПЗ, С, ТК, ИА

Обозначения: Л – лекция, ПЗ – практические занятия, С – симуляционный курс, СР – самостоятельная работа, ТК – текущий контроль знаний, ИА - итоговая аттестация

5. Рабочая программа модулей.

Рабочая программа модулей в рамках ДПП повышения квалификации «Особенности ИВЛ и интенсивной терапии острого респираторного дистресс-синдрома у пациентов с вирусной пневмонией». направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью овладение новой (актуальной) информацией по вопросам организации работы врача – анестезиолога-реаниматолога, современные клинические рекомендации по оказанию анестезиолого-реанимационной помощи населению.

Модуль реализует обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом: «А/01.8», «А/02.8», «А/03.8», «В/01.8», «В/02.8», «В/03.8», «В/04.8», «В/05.8», «В/06.8».

Планируемые результаты обучения (См. п.2).

Трудоемкость: 18 часов / 18 зачетных единиц

Специальность основная: «Анестезиология и реаниматология»

Форма обучения: очная

Количество часов – аудиторных/всего – 18

Количество академических часов с использованием симуляции - 11

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЕЙ

МОДУЛЬ 1.

COVID-19, SARS-CoV-2. Основные сведения. – (1 час).

1.1. Вводная информация и инструктаж - 15 мин.

1. Основные цели и задачи программы цикла.

2. Предоставление информации о симуляционном обучении в практическом здравоохранении в рамках непрерывного медицинского образования.

3. Вводный инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности.

4. Первичный инструктаж о правилах безопасного использования симуляционного оборудования во время занятий.

1.2. Лекция «Коронавирусная инфекция COVID-19. Основные сведения. Профилактика, диагностика, лечение. (По методическим рекомендациям МЗ РФ)» - 45 мин.

МОДУЛЬ 2.

Санитарно-эпидемиологические правила при работе с COVID-19 – (1 час).

2.1. Изучение состава противочумного костюма.

2.2. Изучение ИНСТРУКЦИИ по порядку надевания и снятия противочумного костюма.

2.2.1. «Продвинутый» ПЧК (Пастерис). Видеоинструкция.

2.2.2. Обычный ПЧ костюм. Видеоинструкция.

2.2.3. Облегченный ПЧ костюм. Видеоинструкция.

МОДУЛЬ 3.

Искусственная вентиляция легких, методы, параметры, режимы, тактика. – (7 часов).

3.1. Лекция «ИВЛ при вирусной пневмонии, методы, параметры, режимы, тактика». – 2 час.

3.2. Вводная информация о симуляционном модуле. – 15 мин.

Правила работы с роботизированным симуляционным манекеном, дыхательной и контрольно-диагностической аппаратурой.

3.3. Симуляционный тренинг-имитация искусственной вентиляции лёгких – 45 мин.

Отработка практических навыков:

1. Общие принципы респираторной поддержки (РП) при COVID-19.

2. Мониторинг в процессе РП.

3. Определение показаний для начала респираторной поддержки (РП).

4. Особенности проведения интубации трахеи при COVID-19.

5. Режимы вентиляции.

6. Обеспечение адекватной оксигенации и адекватного выведения углекислоты.

7. Предупреждение вентилятор-ассоциированных повреждений легких.

8. Отлучение от респиратора.

3.4. Тестовое прохождение сценария симуляционного тренинга «Респираторная поддержка при COVID-19» - 4 час.

МОДУЛЬ 4.

Диагностика и респираторная терапия ОРДС при COVID-19. – (8 часов).

4.1. Лекция «Интенсивная терапия ОРДС». – 1 час.

4.2. Лекция. «Возможности применения ЭКМО при ОРДС». – 1 час.

4.3. Симуляционный тренинг-имитация искусственной вентиляции лёгких при ОРДС. – (3 час).

1. Определение показаний для начала респираторной поддержки (РП) при ОРДС.

2. РП при ОРДС.

3. Алгоритм изменения режимов вентиляции при ОРДС в зависимости от состояния пациента. Режимы вентиляции.
 4. Безопасность и эффективность рекрутмент-маневров.
 5. Вентиляция в положении на животе.
 6. Отлучение от респиратора при ОРДС.
- 4.4. Дебрифинг и разбор ошибок прохождения симуляционного тренинга. – (3 час).

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (1 час).

6. Организационно – педагогические условия реализации ДПП

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование симуляционных технологий, применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Итоговая аттестация обучающихся по ДПП осуществляется в очной форме.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственно контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

Педагогические условия реализации

Требования к педагогическим условиям реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предъявляются на основании Приказа МЗ РФ N 637н от 10 сентября 2013 года «Об утверждении Порядка допуска к педагогической деятельности по образовательным программам высшего медицинского образования или высшего фармацевтического образования либо среднего медицинского образования или среднего фармацевтического образования, а также дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих высшее образование либо среднее профессиональное образование»:

- наличие у преподавателя диплома о высшем медицинском образовании;
- наличие у преподавателя диплома об окончании ординатуры или интернатуры (профессиональной переподготовки);
- 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.

7. Формы аттестации и оценочные материалы

Формы аттестации

Входной контроль

Входной контроль осуществляется с целью оценки исходного уровня знаний по данной тематике в форме ответов на вопросы тестовых заданий (один или несколько правильных ответов из множества предложенных). Тестирование осуществляется на компьютере (в аудитории для компьютерного тестирования с автоматизированными рабочими местами с программным обеспечением возможности тестирования). Тест состоит из 10 тестовых заданий, выбираемых компьютером в случайном порядке из загруженной базы тестовых заданий.

Итоговая аттестация

Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией на основании результата итоговой аттестации.

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-анестезиологов-реаниматологов «Особенности ИВЛ у пациентов с вирусной пневмонией» проводится в форме **зачета** и выявляет практическую подготовленность врача в соответствии с требованиями квалификационных характеристик специалиста.

Слушатель допускается к итоговой аттестации после модульного обучения в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-анестезиологов-реаниматологов.

Критерии оценки

Правильность выполнения симуляционных заданий оценивается через визуальную объективную систему оценки с помощью Листа экспертной оценки.

Слушатель считается аттестованным, если имеет общую положительную оценку (не менее 70% или не ниже балльной оценки «удовлетворительно»).

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Оценочные материалы

Примерные оценочные средства входного тестирования

Инструкция: выберите один или несколько правильных ответов

1. В критерии постановки диагноза острого респираторного дистресс-синдрома взрослых согласно определению 2012 года входит все, кроме:

- 1) Имеющийся отек лёгких нельзя объяснить наличием левожелудочковой недостаточности
- 2) Отношение $pO_2/FiO_2 < 300$ мм рт ст
- 3) Лейкоцитоз более 11 тыс/мкл
- 4) Начало или обострение процесса не более 7 дней назад
- 5) Двусторонние инфильтраты на рентгенограмме грудной клетки

2. Основными фармакологическими подходом к лечению ОРДС является:

- 1) использование диуретиков;
- 2) использование бронходилататоров;
- 3) назначение антибиотиков
- 4) использование кортикостероидов;
- 5) ничего из перечисленного

3. Выберите верные утверждения, касающиеся ОРДС

- 1) При проведении ИВЛ основной лечебной стратегией является достижение pO_2 арт не ниже 80 мм рт ст.
- 2) Оптимальный ПДКВ для большинства пациентов – 5 см H_2O
- 3) Снижение транспульмонального давления однозначно коррелирует с выживаемостью при тяжелых формах ОРДС.
- 4) Эффективным нефармакологическим методом лечения является вентиляция пациентов в проп-позиции.
- 5) Летальность при тяжелых формах ОРДС составляет в настоящий момент 80%.

4. Выберите верные утверждения, касающиеся ОРДС:

1. У всех пациентов с ОРДС при проведении ИВЛ дыхательный объем не должен превышать 6 мл/кг идеальной массы тела.
2. Всем пациентам рекомендована консервативная стратегия инфузионной терапии после развития ОРДС.
3. Всем пациентам с ОРДС обязательно назначение кортикостероидов в дозе не менее 1 г/сут в первые трое суток заболевания.
4. Самой частой причиной первичного лёгочного ОРДС является пневмония.
5. У большинства людей, переживших ОРДС, через пять лет отсутствуют какие-либо отклонения от физиологических норм.

5. Выберите верные утверждения, касающиеся ОРДС:

- 1) Диагноз может быть установлен на основе соотношения paO_2/FiO_2 без учета PEEP и P_{insp} .
- 2) Для окончательной постановки диагноза необходимо измерение ДЗЛА.
- 3) При средне-тяжелой форме заболевания летальность составляет менее 30%.
- 4) Начало заболевания может быть постепенным и растягиваться до 14 дней.
- 5) Очень характерным является снижением комплайенса легочной ткани и нарастание вентиляционно-перфузионных нарушений.

Текущий контроль осуществляется через интегрированные средства оценки полученных знаний (10 минут на каждый академический час образовательной активности). В качестве контролирующих элементов в каждом занятии используются задания или тесты (не менее 1 задания или 1 теста, содержащего не менее 5 вопросов, для каждого занятия).

Пример тестового задания

1. Больной М., 50 лет, переведен в отделение реанимации с выраженной клиникой дыхательной недостаточности. В анамнезе: 10 дней назад оперирован по поводу острой кишечной непроходимости. В послеоперационном периоде вследствие несостоятельности швов анастомоза развился послеоперационный перитонит. При поступлении в реанимацию: сопор, акроцианоз, тахипное до 45 в мин, тахикардия до 130 в мин, АД 70/40 мм рт.ст. В легких аускультативно - жесткое дыхание, единичные хрипы, сатурация гемоглобина 80 %. Рентгенологически - «снежная буря». Определить вероятную причину ОДН, патофизиологическое объяснение клинико-рентгенологической картины, назначить дообследование, провести ИТ.

Примеры тестовых заданий

1. Какой миорелаксант является препаратом выбора для интубации трахеи?
 - a. Тубокурарин
 - b. Сукцинилхолин
 - c. Ардуан
 - d. Эсмерон
2. Что является критерием эффективности искусственной вентиляции лёгких?
 - a. положительная рентгенологическая динамика
 - b. сатурация (SpO_2) выше 95 %
 - c. уменьшение кашля
 - d. нормализация температуры
3. О чём может свидетельствовать отсутствие внешнего дыхания после окончания

действия миорелаксанта?

- a. о гиперкапнии
- b. о гипокапнии
- c. о неправильном дозировании миорелаксанта
- d. о неисправности наркозно-дыхательной аппаратуры

Инструкция к выполнению: выберите один из вариантов ответа.

Результаты тестирования оцениваются по шкале:

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	70-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	60% и менее правильных ответов

3. Итоговая аттестация проводится в форме тестирования и устного собеседования, включающего в себя ответ на 1 теоретический вопрос и решение 1 практической задачи.

Примеры тестов для итоговой аттестации

1. Какой миорелаксант является препаратом выбора для интубации трахеи?
 - a. Тубокурарин
 - b. Сукцинилхолин
 - c. Ардуан
 - d. Эсмерон
2. Что является критерием эффективности искусственной вентиляции лёгких?
 - a. положительная рентгенологическая динамика
 - b. сатурация (SpO₂) выше 95 %
 - c. уменьшение кашля
 - d. нормализация температуры
3. О чём может свидетельствовать отсутствие внешнего дыхания после окончания действия миорелаксанта?
 - a. о гиперкапнии
 - b. о гипокапнии
 - c. о неправильном дозировании миорелаксанта
 - d. о неисправности наркозно-дыхательной аппаратуры

Пример экзаменационного вопроса

1. Методы оценки функции дыхательной системы при критическом состоянии. Алгоритм интенсивной терапии острой дыхательной недостаточности.

Образец ситуационной задачи для экзамена

Ребенок доставлен мамой в детскую поликлинику из соседнего дома. Во время игры у девочки 2-х лет внезапно появился сухой навязчивый кашель, одышка, переходящий цианоз. Хронических заболеваний у ребенка нет.

При осмотре: ребенок возбужден, плачет, в контакт не вступает. Преходящий цианоз. Вдох резко затруднен, шумный. Одышка с участием вспомогательной мускулатуры. ЧД 45 в 1 минуту. Над легочными полями перкуторный звук не изменен, дыхание поверхностное, равномерно проводится с обеих сторон. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 140 уд/мин. АД 85/50 мм рт.ст.

Во время осмотра состояние девочки резко ухудшилось, нарастает вялость, вдох стал прерывистым, быстро нарастает цианоз. Ротоглотка свободна, посторонних предметов нет.

Выскажите предположение в отношении диагноза, предложите план обследования и интенсивной терапии.

Критерии оценки

Дополнительная профессиональная программа считается успешно освоенной, если на итоговой аттестации слушатель показал знание основных положений программы, умение решить конкретные практические задачи из числа предусмотренных программой, использовать рекомендованную литературу.

По результатам аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию, выставляются оценки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

На итоговой аттестации используются следующие критерии оценки освоения обучающимися дополнительной профессиональной программы:

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных ДПП, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания к привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

8. Материально-технические условия реализации программы

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	Аккредитационно-симуляционный центр ВолгГМУ - Межкафедральный центр формирования практических навыков. г. Волгоград, ул. Дегтярева, д. 49	Лекции, практические занятия, симуляционный курс.	Компьютер, интерактивная доска, мультимедийный проектор, роботизированный манекен, учебно-методические пособия, тестовые задания, ситуационные задачи Лечебно-диагностическое оборудование, пульсоксиметр, кардиомонитор, наркозно-дыхательная аппаратура.

Пречень основного симуляционного оборудования центра:

Наименование	Симулируемые структуры оборудования	Отрабатываемые профессиональные навыки
Симуляторы автоматического наружного дефибриллятора (с речевым сопровождением на русском языке, имитацией ЭКГ на мониторе, на основе планшетных компьютеров)	Учебные автоматические наружные дефибрилляторы	Автоматическая наружная дефибрилляция при остановке кровообращения
Дефибрилляторы-мониторы	Полнофункциональный ручной дефибриллятор с монитором ЭКГ ДКИ-Н-11 Аксион	Проведение дефибрилляции в ручном режиме, мониторинг сердечной деятельности при экстренны состояниях
Тренажеры для освоения крикотрахеотомии	Шея с анатомическими структурами	Проведение трахеотомии и крикотрахеотомии взрослого пациента

Наименование	Симулируемые структуры / оборудование	Отрабатываемые профессиональные навыки
Тренажер для отработки навыков ларингоскопии	Реалистичная модель головы, шеи, торса с дыхательными путями	Проведение ларингоскопии, интубации и санации дыхательных путей взрослого пациента

Полный перечень высокореалистичных тренажеров Центра:

<https://www.volgmed.ru/ru/depts/list/202/>

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Основная литература

№	Название, автор, наличие в экз.
1.	Анестезиология и интенсивная терапия: практическое руководство ; под ред. Б. Р. Гельфанда . - 2-е изд., испр. и доп. . - М. : Литтерра , 2012 . - 640 с. Кол-во экземпляров: всего – 200
2.	Анестезиология и интенсивная терапия [Электронный ресурс] : практическое руководство ; под ред. Б. Р. Гельфанда . - 2-е изд., испр. и доп. . - М. : Литтерра , 2012 . - 640 с. . - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785423500467.html? Кол-во экземпляров: всего – 200
3.	617-089(075) С 897 Сумин С. А. Анестезиология и реаниматология [Текст] : учеб. пособие / Сумин С. А., Руденко М. В., Бородинов И. М. . Т. 2 . - М. : МИА , 2016 . - 869, [3] с. : ил. . - Библиогр. в конце глав . Кол-во экземпляров: всего – 5
4.	Попов А.С. / Учебное пособие – Попов А.С., Экстрем А.В., Тириченко Д.С., Казанцев Д.А., Волгогр. гос. мед. ун-т. – Волгоград: Издательство ВолГМУ, 2015. – 141 с.

Интернет-ресурсы, рекомендованные для самостоятельной подготовки и как дополнительный источник информации

1. Дискуссионный Клуб Русского Медицинского Сервера
<http://forums.rusmedserv.com/index.php>

2. Волгоградское общество анестезиологов и реаниматологов (ВНОАР)
<http://volganesth.ru/>

3. CRITICAL – сайт медицины критических состояний
<http://www.critical.ru/>

4. Русский Анестезиологический Форум
<http://rusanesth.com/forums/>

5. ФАР – федерация анестезиологов и реаниматологов России
<http://www.far.org.ru/recomendation>