

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института ИМФО



Н.И. Свиридова

« 11 »

11

2025 г.



**Программа дополнительного профессионального образования повышения  
квалификации**

**Особенности респираторной поддержки у детей**

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

**Трудоемкость:** 36 часов / 36 зачетных единиц

**Специальность основная:** «Анестезиология-реаниматология»

**Форма обучения:** очная

Волгоград, 2025 г.



п/п	СОДЕРЖАНИЕ
1.	Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации
2.	Цель программы
3.	Планируемые результаты обучения
4.	Целевая группа
5.	Учебный план
6.	Рабочая программа
7.	Календарный учебный график
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
9.	Организационно-педагогические условия реализации ДПОП
10.	Материально-технические условия реализации

## 1. Общая характеристика

Дополнительная профессиональная образовательная программа «Особенности респираторной поддержки у детей», реализуемая в Институте НМФО ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России представляет собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения по основной специальности «Анестезиология-реаниматология», разработанный и утверждённый вузом с учётом:

- требований рынка труда;
- приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 мая 2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 июня 2023 г., регистрационный № 73677).
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология», утв. Приказом Минобрнауки РФ № 95 от 03.03.2022;
- профессионального стандарта 02.040 «Врач - анестезиолог-реаниматолог» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 августа 2018 года № 554н).
- квалификационных характеристик врача – анестезиолога-реаниматолога, установленных 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. Врач - анестезиолог-реаниматолог»).

ДПОП «Особенности респираторной поддержки у детей» направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей врачей, качественного расширения области знаний, умений и навыков, востребованных при выполнении профессиональной деятельности по основной специальности «Анестезиология-реаниматология». Программа посвящена совершенствованию имеющихся и получению новых знаний и практических навыков у слушателей в области расчета и проведения респираторной поддержки, базируется на обновленных нормативных актах и утвержденных клинических рекомендациях, регламентирующих принципы интенсивной терапии, контроля дыхательных нарушений и прогнозирования исходов ИВЛ, дает возможность корректно и эффективно осуществлять их, используя авторскую методику определения респираторного статуса пациента, созданную на материалах собственных научных исследований, правильно заполнять соответствующую медицинскую документацию, проводить системный анализ результатов и формировать предложения по улучшению качества исходов лечения на основе научного прогнозирования.

ДПОП реализуется в целях совершенствования общепрофессиональных и профессиональных компетенций медицинских специалистов в медицинской, организационно-управленческой и экспертной деятельности.

ДПОП «Особенности респираторной поддержки у детей» регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание учебных модулей, сценарный план, условия и технологию реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки.

## **2. Цель программы**

Целью ДПОП «Особенности респираторной поддержки у детей» по специальности «Анестезиология-реаниматология» является совершенствование знаний специалистов по широкому кругу вопросов, определяющих нормативную базу, порядок, цели, системы контроля объемов, сроков, качества и условий оказания медицинской помощи, а также освоение практических навыков и умений, необходимых врачу специалисту в соответствии с действующими должностными обязанностями, профессиональными стандартами и квалификационными характеристиками. Программа разработана в рамках системы непрерывного медицинского образования.

Слушатель в результате освоения программы должен обладать общепрофессиональными и профессиональными компетенциями по специальности «Анестезиология-реаниматология». В этой связи дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации по теме «Особенности респираторной поддержки у детей» направлена на совершенствование профессиональных компетенций в области медицинской, организационно-управленческой и экспертной деятельности врача - анестезиолога-реаниматолога, необходимых для выполнения всех видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации на основе установленных критериев.

ДПОП является практико-ориентированной и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития специалиста, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся нормативным и организационным установкам, дальнейшей цифровизации системы здравоохранения, работе в существующих медицинских информационных системах.

Трудоемкость освоения ДПОП – 36 академических часов.

Основными компонентами Программы являются:

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

ДПОП «Особенности респираторной поддержки у детей» реализуется как в форме теоретических (лекционных), так и практических занятий: тренингов, деловых игр, решения кейсов, разбора обновленных нормативных документов, других форм интерактивного освоения материалов. Для оценки полученных знаний, навыков и умений по результатам обучения проводится итоговая аттестация в форме собеседования и тестирования.

Программа носит специализированный характер и сформирована для конкретной целевой аудитории – заведующие отделениями анестезиологии-

реанимации, реанимации и интенсивной терапии, а также специалисты – клиницисты, в том числе главные внештатные специалисты, по профилю «Анестезиология-реаниматология», врачи анестезиологи-реаниматологи.

### 3. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения следуют из Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 мая 2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 июня 2023 г., регистрационный № 73677), федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология», утв. Приказом Минобрнауки РФ № 95 от 03.03.2022, профессионального стандарта 02.040 «Врач - анестезиолог-реаниматолог» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 августа 2018 года № 554н).

Врач–специалист по анестезиологии и реаниматологии должен овладеть следующими навыками:

- оценивать состояние больного перед операцией, назначать диагностические исследования и интерпретировать полученные результаты;
- подбирать метод анестезии и дозировку препарата, следить за состоянием пациента во время действия наркоза;
- проводить внутривенную, проводниковую, ингаляционную, эпидуральную и комбинированную анестезию при плановых и экстренных операциях и процедурах, требующих обезболивания и контроля дыхания и кровообращения;
- использовать медицинское оборудование, включая аппараты ИВЛ и системы мониторинга, с соблюдением правил противопожарной безопасности, а также выявлять технические сбои;
- выполнять бронхоскопию, интубацию трахеи, катетеризацию периферических и центральных вен;
- диагностировать дыхательную и сердечную недостаточность, токсикоз, коагулопатию, нарушения водно-солевого баланса и мозговой активности, а также проводить реанимационные мероприятия;
- делать ЭКГ и его расшифровку, оценивать данные лабораторных исследований;
- своевременно заполнять учётные журналы и отчётную документацию, необходимую для контроля выполнения обязанностей анестезиолога-реаниматолога;
- проводить инфузионно-трансфузионную терапию, соответствующую состоянию и возрасту пациента;
- предотвращать риски осложнений после наркоза;
- оказывать неотложную помощь при черепно-мозговых травмах, осложнённом инфаркте миокарда, шоковых состояниях, ожогах, травматическом пневмотораксе, отравлениях, радиационном облучении и тяжёлых инфекциях;
- проводить реанимационные мероприятия.

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врачей анестезиологов-реаниматологов в части проведения респираторной терапии при проведении анестезии и при развитии острой дыхательной недостаточности у детей. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, утвержденными клиническими рекомендациями и требованиями соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к результатам освоения образовательных программ.

Реализация Программы позволяет: 1. Актуализировать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, совершенствующих профессиональные компетенции врача анестезиолога-реаниматолога и способного успешно решать свои профессиональные задачи. 2. Совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста по специальности анестезиология-реаниматология. 3. Совершенствовать умения в освоении новейших прогрессивных технологий и методик в сфере профессиональных интересов. 4. Актуализировать систему профессиональных знаний, умений, позволяющих врачу анестезиологу-реаниматологу свободно ориентироваться в вопросах освоения и применения утвержденных клинических рекомендаций, экспертизы качества оказания медицинской помощи.

Требования к квалификации врача - анестезиолога-реаниматолога: Высшее профессиональное образование – специалитет 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 подготовки в интернатуре/ординатуре без предъявления требований к стажу работы.

#### **Характеристика универсальных компетенции (далее – УК) врача-анестезиолога-реаниматолога, подлежащих совершенствованию.**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать и реализовывать проект, управлять им
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках

	своей профессиональной деятельности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории

**Характеристика совершенствуемых общепрофессиональных компетенций (ОПК) врача-анестезиолога-реаниматолога согласно трудовым функциям.**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции
Деятельность в сфере информационных технологий	<p>ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде;</li> <li>- использовать в работе информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» с учетом требований информационной безопасности;</li> <li>- проводить анализ медико-статистических показателей.</li> </ul>
Организационно-управленческая деятельность	<p>ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;</li> <li>- оценивать результаты медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;</li> <li>- обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности;</li> <li>- оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи;</li> <li>- оценивать эффективность и безопасность мероприятий</li> </ul>

	<p>медицинской реабилитации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения;</li> <li>- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.</li> <li>- проводить анализ медико-статистических показателей.</li> </ul>
<p>Медицинская деятельность</p>	<p>ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы осмотра и обследования пациента с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, такие как: <ul style="list-style-type: none"> <li>- физикальное обследование пациента;</li> <li>- оценка глубины расстройств сознания по шкале Глазго;</li> <li>- оценка признаков внутричерепной гипертензии; -оценка признаков гипертензионно-дислокационного синдрома;</li> <li>- оценка степени дегидратации;</li> <li>- ультразвуковой мониторинг распознавания свободной жидкости в перикарде, плевральной и брюшной полостях, пневмоторакса с помощью портативного аппарата ультразвуковой диагностики;</li> <li>- регистрация электрокардиограммы;</li> <li>- расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных;</li> <li>- измерение артериального давления на периферических артериях;</li> <li>- пульсоксиметрия;</li> <li>- проведение мониторинга состояния пациента по показателям электрокардиограммы, артериального давления, частоты сердечных сокращений, пульсоксиметрии, температуры с помощью аппаратов мониторинга жизненно важных функций организма;</li> <li>- исследование уровня глюкозы в крови;</li> <li>- формулировать предварительный диагноз с учетом действующей МКБ;</li> <li>- устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния, требующего оказания специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» в стационарных условиях с учетом действующей МКБ.</li> </ul> </li> </ul>

ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.

- оказывать специализированную медицинскую помощь по профилю «анестезиология-реаниматология» 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 по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

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

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

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

- проведение электроимпульсной терапии (дефибрилляция, кардиоверсия);

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

- 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 специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»;

- проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, требующего оказания специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология», 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»;

- организовывать и обеспечивать мониторинг жизненно важных функций, их поддержание или замещение;

- 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;

- проводить сердечно-легочную реанимацию;

- проводить лечение в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- анализировать и корректировать показатели клинических, гемодинамических, волевических, метаболических, биохимических, расстройств, электрокардиографических данных;

- 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;

- проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение катетер-ассоциированных осложнений.

ОПК-6. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу

ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.

Умеет:

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

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

ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении

	медицинского персонала.
	ОПК-9. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства. 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.

**Характеристика совершенствуемых профессиональных компетенций (ПК),  
врача-анестезиолога-реаниматолога соответствующих трудовым функциям в  
соответствии с профессиональным стандартом:**

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника
Медицинская деятельность	ПК-1 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.

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

Совершенствование профессиональных компетенций и освоенных трудовых функций производится в соответствии с Профессиональным стандартом 02.040 «Врач - анестезиолог-реаниматолог», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 554н 27 августа 2018 года, согласно которому основная цель вида профессиональной деятельности врача – анестезиолога-реаниматолога - оказание медицинской помощи по профилю «Анестезиология-реаниматология».

Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом 02.040 «Врач - анестезиолог-реаниматолог», поддерживаемые и совершенствующиеся в ходе реализации данной Рабочей программы:

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.

Трудовые действия согласно трудовым функциям:

1. Оказание медицинской помощи в плановой, экстренной и неотложной формах при плановых и экстренных оперативных вмешательствах, острых и хронических заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни пациента или без явных признаков угрозы жизни пациента.

2. Подбор и проведение вида анестезии/обезболивания.

3. Оценка, профилактика и интенсивная терапия возможных осложнений, вызванных применением анестезии или возникших в ходе проведения анестезиологического пособия, а также при оказании неотложной помощи, проведении реанимации и интенсивной терапии.

Слушатель должен владеть знаниями:

- клинических рекомендаций в области анестезиологии-реаниматологии;
- методов проведения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии критических состояний;
- методов использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, программного обеспечения лечебно-диагностического процесса.

Слушатель должен владеть умениями:

- Оказывать медицинскую помощь в плановой, экстренной и неотложной формах.
- Проводить интенсивную терапию пациента при основных патологических синдромах и неотложных состояниях.
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Слушатель должен владеть навыками:

- применения знаний законодательства и клинических рекомендаций в области анестезиологии-реаниматологии;
- использования своих специализированных клинических профессиональных знаний в области анестезиологии-реаниматологии.

По окончании обучения у слушателя должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

- использование в практической деятельности нормативных документов и клинических рекомендаций, регламентирующих оказание медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»;
- использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, программного обеспечения лечебно-диагностического процесса;
- проведение клинической диагностики и обследование пациентов, прогнозирование рисков исхода заболеваний, в том числе и с помощью современных компьютерных технологий и искусственного интеллекта;
- 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.
- назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контроль его эффективности и безопасности;
- умение выявлять нарушения при оказании медицинской помощи, в том числе оценка своевременности ее оказания, правильности выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, степени достижения запланированного результата.

#### **4. Целевая группа**

Заведующие отделениями анестезиологии-реанимации, реанимации и интенсивной терапии, а также специалисты – клиницисты, в том числе главные внештатные специалисты, по профилю «Анестезиология-реаниматология», врачи анестезиологи-реаниматологии.

**5. Учебный план программы  
«Особенности респираторной поддержки у детей»**

Тематические модули	Всего	Лекции и всего	Из них лекции с ДОТ	Практ. занятия	Стажировка	Формируемые компетенции	Формы контроля знаний
<b>1. Теоретические основы респираторной поддержки.</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	-	-	-	ПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-9	Т, КР, С
1.1. Понятие и физиологические аспекты респираторной поддержки. ИВЛ. Классификация. Особенности респираторной поддержки в детском возрасте.	4	4	-	-	-	ОПК-4	Т, С
1.2. Принципы и условия для проведения респираторной поддержки у детей. Показания к применению ИВЛ. Схема применения ИВЛ.	4	4	-	-	-	ПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-9	Т, КР, С
1.3. Выбор параметров ИВЛ. Изменение параметров и режимов ИВЛ.	4	4	-	-	-	ПК-1 ОПК-4 ОПК-5	С
<b>2. Особенности респираторной поддержки у детей.</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	-	<b>6</b>	<b>2</b>		Т, КР, ПН, С
2.1. Мониторирование ИВЛ. Оперативный контроль за состоянием больного.	4	2	-	2	-	ПК-1 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8	ПН, С
2.2. Начало ИВЛ. Подключение больного к аппарату ИВЛ. Газовая смесь для вентиляции.	4	2	-	-	2	ПК-1 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8	Т, ПН, С
2.3. Поддержание ИВЛ.	4	2	-	2	-	ПК-1 ОПК-4 ОПК-6	ПН, С

						ОПК-8	
2.4. Техническая безопасность. Осложнения ИВЛ.	4	2	-	2	-	ПК-1 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8	Т, КР, ПН
<b>3. Практические аспекты респираторной поддержки у детей.</b>	<b>6</b>		<b>-</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		С, Пр, ЗС
3.1. Применение ИВЛ. Особенности респираторной поддержки у детей.	6	-	-	2	4	ПК-1 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8	С, Пр, ЗС
Итоговая аттестация	<b>2</b>						<b>Т, Пр, С</b>
Итого часов:	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>6</b>		

Итоговые часы включают 2 часа итоговой аттестации (заключительного контроля знаний).

**Формы текущего и рубежного контроля успеваемости:**

**Т** – тестирование,

**Пр** – оценка освоения практических навыков (умений), если проводится

**ЗС** – решение ситуационных задач,

**КР** – контрольная работа,

**С** – собеседование по контрольным вопросам.

## 6. Тематический план

№	Наименование темы (модуля)	Количество часов			Формируемые компетенции по модулю
		Лекции	Практические занятия	Стажировка	
1.1.	Понятие и физиологические аспекты респираторной поддержки. ИВЛ. Классификация. Особенности респираторной поддержки в детском возрасте.	4	-	-	ОПК-4
1.2.	Принципы и условия для проведения респираторной поддержки у детей. Показания к применению ИВЛ. Схема применения ИВЛ.	4	-	-	ПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-9
1.3.	Выбор параметров ИВЛ. Изменение параметров и режимов ИВЛ.	4	-	-	ПК-1 ОПК-4 ОПК-5
2.1.	Мониторинг ИВЛ. Оперативный контроль за состоянием больного.	2	2	-	ПК-1 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8
2.2.	Начало ИВЛ. Подключение больного к аппарату ИВЛ	2	-	2	ПК-1 ОПК-4

	Газовая смесь для вентиляции.				ОПК-6 ОПК-8
2.3.	Поддержание ИВЛ.	2	2	-	ПК-1 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8
2.4.	Техническая безопасность. Осложнения ИВЛ.	2	2	-	ПК-1 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8
3.1.	. Применение ИВЛ. Особенности респираторной поддержки у детей.	-	2	4	ПК-1 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8
	<b>Итоговая аттестация 2 час.</b>				

## 7. Календарный учебный график

Периоды освоения	1 неделя
Понедельник	Л*
Вторник	Л
Среда	Л, ПЗ
Четверг	Л, ПЗ
Пятница	ПЗ, Ст
Суббота	В
Воскресенье	В
Понедельник	Ст, ИА

\*Сокращения: Л– лекции, ПЗ – практическое занятие, Ст - стажировка, ИА – итоговая аттестация.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Форма реализации стажировки:

Осуществляется на базе ведущей многопрофильной медицинской организации (городской клинической больницы скорой медицинской помощи № 25) в очном формате. В ходе стажировки осуществляется изучение слушателем характера работы специалистов и подразделений, занимающихся вопросами оказания медицинской помощи больным с респираторными нарушениями, требующим респираторной поддержки, порядок и характер их взаимодействия, а также взаимодействие с ТФОМС и профильными медицинскими организациями. Также в ходе стажировки осуществляется изучение слушателем характера работы по организации оказания медицинской помощи данной категории больных, изучение практических вопросов прогнозирования характера, частоты и риска развития респираторных осложнений у пациентов, находящихся в критическом состоянии, исходов заболевания,

особенностей анестезиолого-реанимационной тактики на основе прогнозируемого риска респираторной терапии у детей, порядок внутреннего контроля качества медицинской помощи непосредственно в конкретном подразделении медицинской организации, оценках показателей деятельности, обсуждении их результатов, взаимодействии с ТФОМС.

Задачи стажировок: получение практического опыта под руководством сотрудников кафедры (ответственный – д.м.н., профессор Попов А.С.) по вопросам организации и осуществления оказания специализированной анестезиолого-реанимационной помощи у данной категории больных на основе утвержденных клинических рекомендаций Минздрава РФ, научно обоснованного компьютерного расчета вероятности развития дыхательных нарушений и осложнений респираторной терапии с целью их ранней профилактики, совершенствование экспертной работы по контролю качества оказания медицинской помощи больным с острой дыхательной недостаточностью и острым респираторным дистресс-синдромом.

### **Форма реализации практических занятий:**

Практические занятия проводятся очно, с использованием широкого спектра форматов: тренингов, деловых игр (компьютерный расчет параметров респираторной терапии, формирование листа интенсивной терапии у виртуального пациента), решения практических кейсов, разбора обновленных нормативных документов и клинических рекомендаций, анализа первичной медицинской документации, формирования экспертных заключений, других форм интерактивного освоения материалов.

Для оценки организации внутреннего контроля КМП по профилю анестезиология и реаниматология обучающиеся получают варианты чек-листов, используемых при оценке КМП, и отражающих требования к организации работы в отдельных зонах и на отдельных этапах работы медицинского учреждения, в соответствии с профилем и специализацией слушателей. Им дается задание провести заочную экспертную оценку степени выполнения необходимых заявленных требований по соответствующим клиническим рекомендациям и на основе ЭВМ-программы по расчету параметров респираторной терапии у пациентов в представляемом ими медицинском учреждении. Результаты обобщаются и представляются в группе.

## **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Основная литература:**

1. Анестезиология и реаниматология : учебник / под ред. О. А. Долиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-6114-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461143.html>
2. Базовая сердечно-легочная реанимация (в лечебной практике) : учебное пособие / Д. В. Заболотский, С. Н. Незабудкин, В. В. Погорельчук [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГПМУ, 2019. — 36 с. — ISBN 978-5-907065-94-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/174461>

3. Геккиева, А. Д. Скорая и неотложная помощь. Общие вопросы реаниматологии : учебное пособие / А. Д. Геккиева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-7269-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант врача" : [сайт]. - URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970472699.html> . - Режим доступа: по подписке

4. Интенсивная терапия / под ред. Гельфанда Б. Р., Заболотских И. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4832-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448328.html>

5. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Т. 1 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. - (Национальные руководства). - ISBN 978-5-9704-7190-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471906.html> . - Режим доступа : по подписке.

6. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Т. 2 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1056 с. - (Национальные руководства). - ISBN 978-5-9704-7191-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471913.html> . - Режим доступа : по подписке.

7. Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология / под ред. И. Б. Заболотских, Е. М. Шифмана. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-4036-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант врача" : [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440360.html>

8. Общая врачебная практика : национальное руководство : в 2 т. Т. 2 / под ред. О. Ю. Кузнецовой, О. М. Лесняк, Е. В. Фроловой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 992 с. - (Национальные руководства). - ISBN 978-5-9704-5521-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455210.html>

9. Общая врачебная практика. Т. 1 : национальное руководство / под ред. О. Ю. Кузнецовой, О. М. Лесняк, Е. В. Фроловой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-5520-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455203.html>

10. Организация анестезиолого-реанимационной службы : учебное пособие / А. С. Попов, М. И. Туровец, А. В. Экстрем, Д. А. Казанцев ; Министерство здравоохранения РФ, Волгоградский государственный медицинский университет ; рец. Э. А. Пономарев. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2021. – 348 с. – Библиогр.: с. 340-342. – ISBN 978-5-9652-0708-4 Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ. – Текст непосредственный.

11. Профилактика катетер-ассоциированных инфекционных осложнений : учебное пособие / А. С. Попов, М. И. Туровец, А. В. Экстрем, С. М. Шлахтер. — Волгоград : ВолгГМУ, 2020. — 68 с. — Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179518> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Скорая медицинская помощь : клинические рекомендации / под ред. С. Ф. Багненко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-7735-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477359.html> . - Режим доступа : по подписке.

13. Скорая медицинская помощь. Порядок оказания медицинской помощи. Стандарты медицинской помощи. Фармакологический справочник / сост. А. И. Муртазин - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-6279-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант врача" : [сайт]. - URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462799.html> - Режим доступа : по подписке

14. Попов, А. С. Персонализированная терапия послеоперационной боли : монография / А.С. Попов, А.В. Экстрем, Д.А. Казанцев; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2019. - 198, [2] с. : ил.

15. Профилактика послеоперационного панкреатита при эндоскопических транспапиллярных вмешательствах : учебное пособие / А.Г. Бебуришвили [и др.]; науч. ред. В. И. Петров ; рец.: А. В. Быков, Э. А. Пономарев ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2019. - 68 с.

16. Общая хирургия : учебное пособие / В. М. Тимербулатов, Р. М. Гарипов, В. М. Сibaев [и др.]. — Уфа : БГМУ, 2020. — 202 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155768>

17. Клиническая хирургия : учебное пособие / В. М. Тимербулатов, Р. М. Гарипов, М. В. Тимербулатов [и др.]. — Уфа : БГМУ, 2020. — 428 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155767>

18. Кек, Т. Минимальноинвазивная абдоминальная хирургия / Т. Кек, К. Гермер, А. Шабунин [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-6000-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460009.html>

19. Избранные вопросы клинической хирургии. Ч. 2 / В. А. Гольбрайх [и др.] ; ВолгГМУ Минздрава РФ ; под ред. С. С. Маскина, В. А. Гольбрайха. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2016. - 114, [2] с.

20. Клиническая хирургия : учебное пособие для клинических ординаторов и врачей / ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Минздрава России. Кафедра хирургических болезней ФПО ; под ред. В. А. Лазаренко. – Курск : КГМУ, 2017. – 924 с. : ил. – ISBN 978-5-7487-2030-4.

**Интернет-ресурсы, периодические издания  
(специальные, ведомственные журналы):**

## Периодические издания (специальные, ведомственные журналы).

1. Анестезиология и реаниматология.  
<https://www.mediasphera.ru/journal/anesteziologiya-i-reanimatologiya>
2. Российский медицинский журнал. <http://www.rmj.ru>
3. Вестник анестезиологии и реаниматологии. <https://www.vair-journal.com/jour/index>
4. Интенсивная терапия. <http://www.icj.ru>
5. Клиническая лабораторная диагностика. <https://clinlabdia.ru/>
6. «Гематология и трансфузиология» <https://www.htjournal.ru/jour>
7. «Инфекции и антимикробная терапия». <https://onco.tnimc.ru/journal/lib-archive/journals-ru/infektsii-i-antimikrobnaya-terapiya/>
8. «Consilium medicum» <https://consilium.orscience.ru/2075-1753/index>
9. «Врач» <http://www.rusvrach.ru/journals/vrach>
10. «Русский медицинский журнал» - <http://www.rmj.ru>
11. «Фарматека» - <http://www.pharmateca.ru>

## Электронные ресурсы: базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет-ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе:

Ссылка на информационный ресурс	Доступность
<a href="http://www.studmedlib.ru">http://ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru</a>	Свободный доступ
Единая реферативная библиографическая база данных (профессиональная база данных) <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>	Свободный доступ
Национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных) <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>	Свободный доступ
Журнал: <i>Medical Education Online</i> <a href="http://med-ed-online.net/">http://med-ed-online.net/</a>	Свободный доступ
Методический центр аккредитации специалистов <a href="https://fmza.ru/fos_primary_specialized/">https://fmza.ru/fos_primary_specialized/</a>	Свободный доступ
ЭИОС ВолгГМУ <a href="https://elearning.volgmed.ru/">https://elearning.volgmed.ru/</a>	Для участников курса

<u>Ссылка на информационный ресурс</u>	<u>Доступность</u>
<a href="https://www.volgmed.ru/university/library/obshchaya-informatsiya/">https://www.volgmed.ru/university/library/obshchaya-informatsiya/</a>	Свободный доступ
<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Свободный доступ

### **Формы аттестации и оценочные материалы**

Для оценки полученных знаний, навыков и умений по результатам обучения проводится итоговая аттестация в форме, собеседования и тестирования.

### **Примеры вопросов для итоговой аттестации.**

1. Высокочастотная ИВЛ (ВЧ ИВЛ) у детей.
2. Гипоксия и системы организма.
3. ИВЛ автоматическими респираторами.
4. ИВЛ ручными респираторами.
5. Кислородная терапия.
6. Кислородный каскад в организме.
7. Классификация ДН.
8. Клиника и диагностика ОДН.
9. Клинико-физиологические эффекты гипоксии.
10. Клиническая физиология гипоксии, респираторного ацидоза и алкалоза.
11. Метод постоянного положительного давления в дыхательных путях (ППД).
12. Методика проведения оксигенотерапии и показания к ней.
13. Методы интенсивной терапии ОДН.
14. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей.
15. Механика дыхания при ДН.
16. Неинвазивная искусственная вентиляция легких (НИВЛ).
17. Обеспечение проходимости дыхательных путей.
18. Общие принципы наблюдения и ухода за больными во время ИВЛ.
19. Определение ОДН.
20. Осложнения при ИВЛ.

21. Основные принципы работы респираторов.
22. Патофизиологические эффекты ИВЛ у детей.
23. Показания к проведению искусственной вентиляции легких (ИВЛ).
24. Простейшие тесты оценки ДН.
25. Режим ПДКВ.
26. Специальные режимы спонтанной вентиляции легких.
27. Способы проведения ИВЛ.
28. Физиологические механизмы нарушения альвеоло-капиллярной диффузии.
29. Физиологические механизмы нарушения легочного кровотока.
30. Физиологические особенности ИВЛ у детей.

### **Примеры вопросов для итогового тестирования**

**Выберете один правильный вариант ответа**

1 ОСТРО ВОЗНИКАЮЩЕЕ ДИФФУЗНОЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ ПОРАЖЕНИЕ ПАРЕНХИМЫ ЛЕГКИХ, РАЗВИВАЮЩЕЕСЯ КАК НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫЕ ПОВРЕЖДАЮЩИЕ ФАКТОРЫ И ПРИВОДЯЩЕЕ К ФОРМИРОВАНИЮ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ВСЛЕДСТВИЕ НАРУШЕНИЯ СТРУКТУРЫ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ И УМЕНЬШЕНИЯ МАССЫ АЭРИРОВАННОЙ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ – ЭТО

- 1) ОРДС детей
- 2) ОРДС взрослых
- 3) острая пневмония
- 4) неспецифический фиброзирующий альвеолит

2 ГИПОКСЕМИЧЕСКАЯ ДЫХАТЕЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ, СОПРОВОЖДАЮЩАЯСЯ НЕКАРДИОГЕННЫМ ОТЕКОМ ЛЕГКИХ, ВОЗНИКШАЯ ВСЛЕДСТВИЕ ДИФФУЗНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ АЛЬВЕОЛ И ЛЕГОЧНЫХ КАПИЛЛЯРОВ – ЭТО

- 1) ОРДС детей
- 2) ОРДС взрослых
- 3) острая пневмония
- 4) неспецифический фиброзирующий альвеолит

3 ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ФОРМА ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ХАРАКТЕРНАЯ ДЛЯ ОРДС ВЗРОСЛЫХ

- 1) паренхиматозная
- 2) торакоабдоминальная
- 3) гистотоксическая
- 4) диффузионная

4 АСПИРАЦИОННЫЙ СИНДРОМ, УТОПЛЕНИЯ, ВДЫХАНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЛЁГОЧНАЯ ИНФЕКЦИЯ, ТУПАЯ ТРАВМА ГРУДИ МОГУТ ПРИВЕСТИ К РАЗВИТИЮ \_\_\_\_\_ ФОРМЫ ОРДС

- 1) легочной
- 2) внелегочной
- 3) аутоиммунной

4) идиопатической

5 НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ПРИЧИНОЙ, ПРИВОДЯЩЕЙ К РАЗВИТИЮ ОРДС ВЗРОСЛЫХ, ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) вдыхание токсических веществ
- 2) сепсис
- 3) ожоговый шок
- 4) ДВС – синдром

6 ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫЙ ОТЕК ЛЕГКИХ ПРИ ОРДС ВЗРОСЛЫХ РАЗВИВАЕТСЯ ВСЛЕДСТВИЕ

- 1) кровообращения
- 2) снижения сократительной способности миокарда левого желудочка
- 3) недоразвитости системы сурфактант-синтезирующих клеток легких
- 4) поражения альвеолокапиллярной мембраны и повышения ее проницаемости
- 5) повышения гидростатического давления в сосудах малого круга

7 ДИФFUЗНЫЕ, НЕСИММЕТРИЧНЫЕ, ДВУХСТОРОННИЕ ЗАТЕМНЕНИЯ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ (СИМПТОМ «СНЕЖНОЙ БУРИ») ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ

- 1) кардиогенного отека легких
- 2) острой пневмонии
- 3) ОРДС взрослых
- 4) острого ателектаза

8 МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЛЕГКОГО ОРДС ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ В УСЛОВИЯХ

- 1) отделения пульмонологии
- 2) отделения неотложной кардиологии
- 3) на месте до стабилизации показателей газового состава крови
- 4) отделения реанимации

9 ПДКВ (РЕЕР) – ЭТО ПАРАМЕТР ИВЛ, ОСНОВНЫМ ЭФФЕКТОМ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРОГО ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) повышение проницаемости альвеолокапиллярной мембраны
- 2) снижение давления в малом круге кровообращения
- 3) профилактика ателектазирования альвеол в конце выдоха
- 4) ускорение поступления дыхательной смеси в альвеолы во время вдоха

10 ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ЭФФЕКТОМ ПДКВ (РЕЕР) ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) повышение венозного возврата к сердцу
- 2) снижение венозного возврата к сердцу
- 3) снижение кровотока в головном мозге
- 4) повышение кровотока в головном мозге

11 ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ОРДС СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 5-10%
- 2) 30-40%
- 3) 50-60%
- 4) 50%

12 УРОВЕНЬ ИНДЕКСА ОКСИГЕНАЦИИ ( $P_{aO_2}/F_{IO_2}$ ), ЯВЛЯЮЩИЙСЯ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА ОРДС ВЗРОСЛЫХ

- 1) <300 мм рт. ст.
- 2) 301-320 мм рт. ст.
- 3) 375-420 мм рт. ст.

4) не имеет значения, важнее клиническая картина

### 13 ГИПЕРКАПНИЯ ВОЗНИКАЕТ ПРИ

- 1) повышении минутной альвеолярной вентиляции
- 2) снижении кровотока в легких
- 3) снижении минутной альвеолярной вентиляции
- 4) остановки сердца

### 14 НОРМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ $P_{aCO_2}$ СОСТАВЛЯЕТ \_\_\_\_\_ ММ РТ. СТ.

- 1) 50-60
- 2) 45-55
- 3) 35-45
- 4) 20-35

### 15 ОСНОВНОЙ МЕХАНИЗМ АКТИВАЦИИ ДЫХАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА

- 1) повышение концентрации ионов водорода
- 2) повышение концентрации ионов бикарбоната
- 3) снижение  $P_{aO_2}$
- 4) снижение  $S_{aO_2}$

### 16 ПРОТЕКТИВНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ – ЭТО

- 1) использование низкого дыхательного объема (10 мл/кг)
- 2) использование высокого дыхательного объема (10-12 мл/кг)
- 3) использование низкого дыхательного объема (6-8 мл/кг)
- 4) использование низкого дыхательного объема (1-2 мл/кг)

### 17 ПОКАЗАНИЕМ К НАЧАЛУ ИВЛ: ЧДД БОЛЕЕ \_\_\_\_\_ В МИНУТУ

- 1) 25
- 2) 30
- 3) 35
- 4) 40

### 18 ПОКАЗАНИЕМ К НАЧАЛУ ИВЛ ЯВЛЯЕТСЯ ВЕЛИЧИНА $P_{aCO_2}$ ВЫШЕ \_\_\_\_\_ ММ РТ. СТ.

- 1) 80
- 2) 70
- 3) 60
- 4) 50

### 19 ПОКАЗАНИЕМ К НАЧАЛУ ИВЛ ЯВЛЯЕТСЯ ВЕЛИЧИНА $P_{aO_2}$ НИЖЕ \_\_\_\_\_ ММ РТ. СТ.

- 1) 80
- 2) 70
- 3) 60
- 4) 50

### 22 СРЕДНЯЯ ПОТРЕБНОСТЬ В $O_2$ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА СОСТАВЛЯЕТ \_\_\_\_\_ МЛ/МИН

- 1) 150- 200
- 2) 250- 300
- 3) 500- 600
- 4) 700- 800

### 23 $P_{O_2}$ В АЛЬВЕОЛЯРНОЙ СМЕСИ ПРИ ДЫХАНИИ АТМОСФЕРНЫМ ВОЗДУХОМ СОСТАВЛЯЕТ \_\_\_\_\_ ММ РТ. СТ.

- 1) 40- 46
- 2) 50- 56
- 3) 60- 66
- 4) 100-108

24 ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ОБЪЁМ В НОРМЕ РАВЕН \_\_\_\_\_ МЛ/КГ

- 1) 450-500
- 2) 6-8
- 3) 10-12
- 4) 150

25 ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ (TIDAL VOLUME) ЭТО

- 1) суммарный объём воздушных путей
- 2) величина максимального вдоха
- 3) величина одного обычного вдоха или выдоха
- 4) объём обычного вдоха

26 ОБЪЁМ МАКСИМАЛЬНОГО ВДОХА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОБЫЧНОГО ВДОХА

- 1) резервный объём вдоха
- 2) дыхательный объём
- 3) ёмкость вдоха
- 4) остаточный объём

27 ОБЪЁМ МАКСИМАЛЬНОГО ВДОХА ПОСЛЕ ОБЫЧНОГО ВЫДОХА

- 1) резервный объём вдоха
- 2) резервный объём выдоха
- 3) дыхательный объём
- 4) ёмкость вдоха

28 ПАЦИЕНТ ГОВОРИТ ФРАЗАМИ, ПРЕДПОЧИТАЕТ СИДЕТЬ, А НЕ ЛЕЖАТЬ, НЕ ВОЗБУЖДЕН. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МЫШЦЫ НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ 23 В МИНУТУ. ЧАСТОТА ПУЛЬСА 90 В МИНУТУ. SPO<sub>2</sub> (ПРИ ДЫХАНИЕ ВОЗДУХОМ)- 92%. ПСВ 500 Л/МИН. У ПАЦИЕНТА \_\_\_\_\_ ОБОСТРЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

- 1) легкое или умеренное
- 2) тяжелое
- 3) жизнеугрожающее
- 4) фатальное

29 ПАЦИЕНТ ГОВОРИТ ОТДЕЛЬНЫМИ СЛОВАМИ, СИДИТ СОГНУВШИСЬ ВПЕРЕД, ВОЗБУЖДЕН. ЧАСТОТА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ МУСКУЛАТУРА ПРИ ДЫХАНИИ. ЧАСТОТА ПУЛЬСА 128 В МИНУТУ. SPO<sub>2</sub> (ПРИ ДЫХАНИИ ВОЗДУХОМ) - 87%. ПСВ -210 Л/МИН. У БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

- 1) легкое обострение
- 2) умеренное обострение
- 3) тяжелое обострение
- 4) жизнеугрожающее обострение

30 ПРЕПЯТСТВИЕ ПОТОКУ ВОЗДУХА ПРОВОДЯЩИМИ ДЫХАТЕЛЬНЫМИ ПУТЯМИ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- 1) комплайнс
- 2) податливость
- 3) эластичность дыхательных путей
- 4) сопротивление дыхательных путей

## Эталон ответа

1	2	11	2	21	2
2	2	12	1	22	4
3	4	13	3	23	3
4	1	14	3	24	2
5	2	15	1	25	4
6	4	16	3	26	3
7	3	17	4	27	2
8	4	18	3	28	1
9	3	19	3	29	3
10	2	20	1	30	1

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом. Дополнительная профессиональная образовательная программа считается успешно освоенной, если на итоговой аттестации слушатель в рамках собеседования и тестирования показал знание основных положений программы, умение решать конкретные практические задачи из числа предусмотренных программой, навыки анализа конкретных ситуаций, возникающих в повседневной работе и адекватного принятия организационных управленческих решений.

По результатам собеседования в ходе аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию, выявляются оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

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 ДПОП, не справившемуся с практическим заданием.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПОП, сформированность не в полной мере профессиональных умений для осуществления деятельности в сфере анализа проблем в области качества и безопасности медицинской помощи и их обеспечения,

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПОП, продемонстрировавшему способность к самостоятельному анализу результатов собственной профессиональной деятельности в части изучаемого направления и формулировки основных направлений ее оптимизации.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций, выполнившего практическое задание с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявившего творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

## Критерии оценки результатов тестирования.

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

### 9. Организационно-педагогические условия реализации ДПОП

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

Реализация ДПОП осуществляется в очной форме, включая преподавание теоретических разделов учебных модулей в форме лекций.

Практические занятия и стажировка осуществляется в очной форме на клинической базе кафедры под руководством сотрудников кафедры.

Итоговая аттестация обучающихся по ДПОП осуществляется в очной форме.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками осуществляется путем непосредственно контакта обучающихся с преподавателями, с использованием традиционных форм обучения.

### 10. Материально-технические условия реализации ДПОП

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы	Учебные комнаты	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры.
2.	Многопрофильное медицинское учреждение.	стажировка	Согласно стандарту оснащения кабинетов и отделений

Оборудование и технологическое оснащение кабинетов для проведения практических занятий осуществляется в соответствии с нормативно–правовыми документами, регламентирующими деятельность организации, осуществляющей медицинскую деятельность.

### Перечень учебных комнат:

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	ГКБСМП № 25 г. Волгограда, учебные комнаты кафедры анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии и скорой медицинской помощи Института НМФО	Лекции, практические занятия	Компьютер с доступом в Интернет, мультимедийный проектор, лекционный материал в виде мультимедийных презентаций по теме цикла, учебно-методические пособия, тестовые задания, ситуационные задачи, кейсы, ЭВМ-программа по расчету инфузионной терапии.
2	КБ СМП № 7 г. Волгограда. Детское анестезиолого-реанимационное отделение. Учебная комната кафедры анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии и скорой медицинской помощи Института НМФО	Стажировка	Лечебно-диагностическое оборудование, пульсоксиметр, кардиомонитор, наркозно-дыхательная аппаратура, электрофизиологическая лаборатория, ноутбук, ЭВМ-программа по расчету респираторной терапии.