

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
**РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО

13 апреля 2020г.

протокол №6

Председатель совета

/Мельникова Л.В.

(ФИО)



## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

### **дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Неинвазивная искусственная вентиляция легких у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19»**

(общая трудоемкость освоения программы 36 академических часов)

**Цель программы** заключается в формировании и совершенствовании способности и готовности врачей-специалистов к оказанию медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, нуждающимся в неинвазивной искусственной вентиляции легких, под контролем врача-анестезиолога-реаниматолога.

#### **Контингент обучающихся:**

- **по основной специальности:** врач-терапевт;  
- **по смежным специальностям:** врачи терапевтического профиля: врач общей врачебной практики (семейный врач), врач-аллерголог-иммунолог, врач-гастроэнтеролог, врач-гематолог, врач-гериатр, врач-дерматовенеролог, врач-диетолог, врач-диабетолог, врач-инфекционист, врач-кардиолог, врач-клинический фармаколог, врач-косметолог, врач-мануальный терапевт, врач-медико-социальный эксперт, врач-невролог, врач-нефролог, врач по лечебной физкультуре и спортивной медицине, врач-психиатр, врач-психиатр-нарколог, врач-психотерапевт, врач-профпатолог, врач-пульмонолог, врач-ревматолог, врач-рефлексотерапевт, врач-сексолог, врач-трансфузиолог, врач-токсиколог, врач-уролог, врач-фтизиатр, врач-физиотерапевт, врач-эндокринолог.

**Общая трудоемкость:** 36 академических часов.

**Форма обучения:** очная, с применением дистанционных образовательных технологий.

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудо-сть (акад. час)	Формы обучения					Форм-ые компе- тенции	Форма контроля
			Л <sup>1</sup>	СЗ/ПЗ <sup>2</sup>	ОСК <sup>3</sup>	Стажи- ровка	ДОТ <sup>4</sup>		
<b>1.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 1 «Диагностика клинических состояний у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19. Основы физиологии дыхания и газообмена с позиции искусственной вентиляции легких»</b>								
1.1	Этиология и патогенез коронавирусной инфекции	2	-	-	-	-	2	УК-1, ПК-5	Т/К <sup>5</sup>
1.2	Эпидемиологическая характеристика коронавирусной инфекции	2	-	-	-	-	2	УК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-7	Т/К
1.3	Алгоритм обследования пациента с подозрением на COVID-19	4	-	-	-	-	4	ПК-1, ПК-5	Т/К
1.4	Основы физиологии дыхания и газообмена с позиции	2	-	-	-	-	2	УК-1, ПК-3, ПК-7	Т/К
1.5	Основные методы обеспечения проходимости дыхательных путей	2	-	-	1	-	1	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
<b>Трудоемкость учебного модуля 1</b>		<b>12</b>	-	-	<b>1</b>	-	<b>11</b>	<b>УК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-7</b>	<b>П/А</b>
<b>2.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 2 «Неинвазивная искусственная вентиляция легких у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19»</b>								
2.1	Респираторная механика – необходимый минимум	3	-	-	1	-	2	УК-1, ПК-6	Т/К
2.2	Принципы проведения искусственной вентиляции легких у больных острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС) с коронавирусной инфекцией	3	-	-	2	-	1	УК-1, ПК-6	Т/К
2.3	Особенности применения кислорода у больных с коронавирусной инфекцией (высоко - поточная оксигенотерапия, неинвазивная вентиляция с положительным давлением)	3	-	-	2	-	1	УК-1, ПК-6	Т/К
2.4	Концепция безопасной ИВЛ больных ОРДС с коронавирусной инфекцией	3	-	-	2	-	1	УК-1, ПК-6	Т/К
<b>Трудоемкость учебного модуля 2</b>		<b>12</b>	-	-	<b>7</b>	-	<b>5</b>	<b>УК-1, ПК-6</b>	<b>Т/К</b>
<b>3.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 3 «Профилактика осложнений, связанных с проведением ИВЛ при коронавирусной инфекции COVID-19»</b>								
3.1	Профилактика осложнений ИВЛ у больных с коронавирусной	3	-	-	-	-	3	УК-1, ПК-1	Т/К

<sup>1</sup>Лекционные занятия

<sup>2</sup>Семинарские и практические занятия.

<sup>3</sup>Обучающий симуляционный курс.

<sup>4</sup>Дистанционные образовательные технологии.

<sup>5</sup>Текущий контроль.

	инфекцией								
3.2	Контроль респираторного статуса у больных с коронавирусной инфекцией	3	-	-	1	-	2	УК-1, ПК-1	Т/К
3.3	Профилактика вентилятор-индуцированных повреждений легких, баротравмы	3	-	-	-	-	3	УК-1, ПК-1	Т/К
3.4	Профилактика баротравмы легких	2	-	-	-	-	2	УК-1, ПК-1	Т/К
<b>Трудоемкость учебного модуля</b>		<b>11</b>	-	-	<b>1</b>	-	<b>10</b>	<b>УК-1, ПК-1</b>	<b>П/А</b>
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>УК-1, ПК-1,</b>	<b>Т<sup>6</sup></b>
<b>Общая трудоемкость освоения программы</b>		<b>36</b>	-	-	<b>10</b>	-	<b>26</b>	<b>ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7</b>	

---

<sup>6</sup>Тестирование.

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
**РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО

13 апреля 2020г.

протокол №6

Председатель совета

/Мельникова Л.В.

(ФИО)



**8.1 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ  
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
врачей по теме «Неинвазивная искусственная вентиляция легких у пациентов  
с коронавирусной инфекцией COVID-19»**

(общая трудоемкость освоения программы 36 академических часов)

**Задачи дистанционного обучения:**

- совершенствование навыков определения этиологии, патогенеза, эпидемиологической характеристики заболевания пациентов новой коронавирусной инфекцией COVID-19;
- совершенствование навыков дифференциальной диагностики заболевания пациентов новой коронавирусной инфекцией COVID-19;
- отработка навыков применения алгоритма обследования пациентов с заражением и/или подозрением на заражение новой коронавирусной инфекцией COVID-19;
- совершенствование навыков определения клинических особенностей заболевания пациентов новой коронавирусной инфекцией COVID-19;
- совершенствование навыков выбора, применения лабораторной диагностики заболевания новой коронавирусной инфекцией COVID-19 и интерпретации результатов полученных исследований;
- совершенствование навыков этиотропного, патогенетического лечения пациентов с заболеванием и подозрением на заболевание новой коронавирусной инфекцией COVID-19;
- совершенствование навыков владения принципами симптоматического лечения пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19;
- совершенствование навыков применения антибактериальной терапии при осложненных формах инфекции у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

**Контингент обучающихся:**

- **по основной специальности:** врач-терапевт;

- по смежным специальностям: врачи терапевтического профиля: врач общей врачебной практики (семейный врач), врач-аллерголог-иммунолог, врач-гастроэнтеролог, врач-гематолог, врач-гериатр, врач-дерматовенеролог, врач-диетолог, врач-диабетолог, врач-инфекционист, врач-кардиолог, врач-клинический фармаколог, врач-косметолог, врач-мануальный терапевт, врач-медико-социальный эксперт, врач-невролог, врач-нефролог, врач по лечебной физкультуре и спортивной медицине, врач-психиатр, врач-психиатр-нарколог, врач-психотерапевт, врач-профпатолог, врач-пульмонолог, врач-ревматолог, врач-рефлексотерапевт, врач-сексолог, врач-трансфузиолог, врач-токсиколог, врач-уролог, врач-фтизиатр, врач-физиотерапевт, врач-эндокринолог.

**Трудоемкость обучения:** 26 академических часов.

**Режим занятий:** 6 академических часов в день.

**Форма обучения:** очная, с использованием дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с использованием ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				слайд-лекции	форма и вид контроля	лекции	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
1.1	Этиология и патогенез коронавирусной инфекции	2	УК-1, ПК-5	2	Т/К	-	-	-
1.2	Эпидемиологическая характеристика коронавирусной инфекции	2	УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-7	2	Т/К Составление карты по методам и их назначениям	-	-	-
1.3	Алгоритм обследования пациента с подозрением на COVID-19	4	ПК-1, ПК-5	4	Т/К Составление алгоритма действий ИВЛ	-	-	-
1.4	Основы физиологии дыхания и газообмена с позиции	2	УК-1, ПК-1, ПК-5	2	Т/К Составление схемы	-	-	-
1.5	Основные методы обеспечения проходимости дыхательных путей	1	ПК-1, ПК-5	1	Т/К	-	-	-
2.1	Респираторная механика – необходимый минимум	2	УК-1, ПК-1, ПК-5	2	Т/К	-	-	-
2.2	Принципы проведения искусственной вентиляции легких у больных острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС) с коронавирусной инфекцией	1	УК-1, ПК-6	1	Т/К Разработка дорожной карты применения кислорода	-	-	-

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с использованием ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				слайд-лекции	форма и вид контроля	лекции	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
2.3	Особенности применения кислорода у больных с коронавирусной инфекцией (высоко - поточная оксигенотерапия, неинвазивная вентиляция с положительным давлением)	1	УК-1, ПК-6	1	Т/К Разработка пошаговой механической вентиляции легких	-	-	-
2.4	Концепция безопасной ИВЛ больных ОРДС с коронавирусной инфекцией	1	УК-1, ПК-6	1	Т/К	-	-	-
3.1	Профилактика осложнений ИВЛ у больных с коронавирусной инфекцией	3	УК-1, ПК-1	3	Т/К П/А	-	-	-
3.2	Контроль респираторного статуса у больных с коронавирусной инфекцией	2	УК-1, ПК-1	2	Т/К П/А	-	-	-
3.3	Профилактика вентилятор-индуцированных повреждений легких, баротравмы	3	УК-1, ПК-1, ПК-6	3	Т/К П/А	-	-	-
3.4	Профилактика баротравмы легких	2	ПК-3, ПК-7	2	Т/К П/А	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	-	-	-	-	-	-
<b>Итоговая аттестация</b>		-	-	-	-	-	-	-
<b>Итого</b>		<b>26</b>	<b>УК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7</b>	<b>26</b>	-	-	-	-

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
**РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО

13 апреля 2020г.

протокол №6

Председатель совета

/Мельникова Л.В.

(ФИО)



**8.2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБУЧАЮЩЕГО  
СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА ПО ТЕМЕ «ИСКУССТВЕННАЯ  
ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ: МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ  
И КОНТРОЛЬ РЕСПИРАТОРНОГО СТАТУСА  
У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19»**

**Задачи обучающего симуляционного курса:**

- совершенствование знаний основных методов и способов проведения ИВЛ;
- совершенствование навыков применения кислорода у больных с коронавирусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния;
- совершенствование навыков механической вентиляции легких у больных с коронавирусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния;
- овладение навыками терапии ОРДС у больных с коронавирусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния;
- совершенствование навыков контроля респираторного статуса у больных с коронавирусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния.

**Контингент обучающихся:**

- **по основной специальности:** врач-терапевт;
- **по смежным специальностям:** врачи терапевтического профиля: врач общей врачебной практики (семейный врач), врач-аллерголог-иммунолог, врач-гастроэнтеролог, врач-гематолог, врач-гериатр, врач-дерматовенеролог, врач-диетолог, врач-диабетолог, врач-инфекционист, врач-кардиолог, врач-клинический фармаколог, врач-косметолог, врач-мануальный терапевт, врач-медико-социальный эксперт, врач-невролог, врач-нефролог, врач по лечебной физкультуре и спортивной медицине, врач-психиатр, врач-психиатр-нарколог, врач-психотерапевт, врач-профпатолог, врач-пульмонолог, врач-ревматолог, врач-рефлексотерапевт, врач-

сексолог, врач-трансфузиолог, врач-токсиколог, врач-уролог, врач-фтизиатр, врач-физиотерапевт, врач-эндокринолог.

### Описание ОСК:

в процессе обучающего симуляционного курса проводится обучение слушателей особенностям выбора и применения методов и способов неинвазивной ИВЛ, особенности применения кислорода у пациентов с коронавирусной инфекцией, специфики приведения механической вентиляции легких у данной категории пациентов, отличий и особенностей терапии ОРДС у пациентов при рефрактерной гипоксемии, обусловленной коронавирусной инфекцией COVID-19, в практике врача-анестезиолога-реаниматолога.

Аудиторный разбор истории болезни, протоколов лабораторных и инструментальных методов исследования пациентов с COVID-19, стандартизированный пациент, макет человека, решение кейс-задач.

**Кафедра** анестезиологии и неотложной медицины.

**Руководитель:** д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и неотложной медицины Евдокимов Е.А.

**Сроки проведения:** согласно Учебно-производственного плана.

**Трудоемкость обучения:** 10 академических часов.

Код	Наименование модулей, тем	Кол-во час.	Виды деятельности	Контроль сформированных компетенций
1.5	Основные методы обеспечения проходимости дыхательных путей	1	- формирование знаний основных методов обеспечения проходимости дыхательных путей; - формирование знаний способов проведения ИВЛ	- знания основных методов обеспечения проходимости дыхательных путей; - знания способов проведения ИВЛ
2.1	Респираторная механика – необходимый минимум	1	- совершенствование навыков применения кислорода у больных с коронавирусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния; - совершенствование навыков механической вентиляции легких у больных с коронавирусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния	- навыки применения кислорода у больных с коронавирусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния; - навыки механической вентиляции легких у больных с коронавирусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния
2.2	Принципы проведения искусственной вентиляции легких у больных острым	2	- совершенствование навыков применения кислорода у больных с коронавирусной инфекцией с учетом особенности течения	- навыки применения кислорода у больных с коронавирусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности

<b>Код</b>	<b>Наименование модулей, тем</b>	<b>Кол-во час.</b>	<b>Виды деятельности</b>	<b>Контроль сформированных компетенций</b>
	респираторным дистресс-синдромом (ОРДС) с коронарусной инфекцией		заболевания и сложности состояния; - совершенствование навыков механической вентиляции легких у больных с коронарусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния	состояния; - навыки механической вентиляции легких у больных с коронарусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния
2.3	Особенности применения кислорода у больных с коронарусной инфекцией (высоко - поточная оксигенотерапия, неинвазивная вентиляция с положительным давлением)	2	- совершенствование знаний основных методов и способов проведения ИВЛ; - совершенствование навыков применения кислорода у больных с коронарусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния	- совершенствование знаний основных методов и способов проведения ИВЛ; - совершенствование навыков применения кислорода у больных с коронарусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния
2.4	Концепция безопасной ИВЛ у больных с коронарусной инфекцией (вено-венозная экстра-корпоральная мембранная оксигенация)	2	- совершенствование знаний основных методов и способов проведения ИВЛ; - овладение навыками терапии ОРДС у больных с коронарусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния	- совершенствование знаний основных методов и способов проведения ИВЛ; - овладение навыками терапии ОРДС у больных с коронарусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния
3.2	Контроль респираторного статуса у больных с коронарусной инфекцией	1	- совершенствование знаний основных методов и способов проведения ИВЛ; - совершенствование навыков контроля респираторного статуса у больных с коронарусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния	- совершенствование знаний основных методов и способов проведения ИВЛ; - совершенствование навыков контроля респираторного статуса у больных с коронарусной инфекцией с учетом особенности течения заболевания и сложности состояния
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>1</b>		
<b>Итого</b>		<b>10</b>		