

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по ДПО

Профессор _____ О.С. Саурина

«_____» _____ 2020 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО ТЕМЕ
«ИНВАЗИВНАЯ ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ И ДРУГИЕ
МЕТОДЫ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ У ПАЦИЕНТОВ С НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19»**

(срок обучения – 36 академических часов, 36 зачетных единицы)

ВОРОНЕЖ 2020

Программа составлена в соответствии с Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 541н, Приказом Министерства образования и науки РФ от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказом Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. №1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» с опорой на федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) – Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 № 1044, приказа Минобрнауки России от 9 января 2014 г. №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 919н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология», Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 августа 2018 г № 554н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – анестезиолог-реаниматолог».

Программа обсуждена на заседании кафедры анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО «____» _____ 2020 г., протокол №__

Заведующий кафедрой, д.м.н., проф. _____

Ю.В. Струк

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой, д.м.н., проф. _____

Ю.В. Струк

Доцент кафедры, к.м.н. _____

О.А. Якушева

Рецензенты:

Ф.И.О.: Жданов Александр Иванович

ученая степень: доктор медицинских наук

ученое звание: профессор

должность: заведующий кафедрой госпитальной хирургии

Ф.И.О.: Боронина Ирина Владимировна

ученая степень: доктор медицинских наук

должность: заведующая кафедрой анестезиологии и реаниматологии

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации дополнительного профессионального образования от _____ года, протокол № _____

Утверждено на ученом совете ИДПО

от _____ года, протокол № _____

Проректор по ДПО О.С. Саурина _____

ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

Дополнительной профессиональной программы (ДПП) повышения квалификации со сроком освоения 36 академических часов по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19»

№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Опись комплекта документов
3.	Пояснительная записка
4.	Планируемые результаты обучения
5	Требования к итоговой аттестации
6	Учебный план ДПП повышения квалификации врачей по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19» очная форма обучения
7	Календарный учебный график ДПП повышения квалификации врачей по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19» очная форма обучения
8	Рабочие программы учебных модулей (специальных дисциплин (МСП))
8.1.	МСП1. «Новая коронавирусная инфекция COVID-19»
8.2.	МСП2. «Обеспечение проходимости дыхательных путей»
8.3.	МСП3. «Респираторная поддержка у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19»
9.	Оценочные материалы для итоговой аттестации
10.	Организационно-педагогические условия реализации программы

3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность: Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19» обусловлена необходимостью обучения специалистов здравоохранения навыкам интенсивной терапии неотложных состояний, возникших у пациентов, инфицированных COVID-19

Цель дополнительной профессиональной программы заключается в формировании и совершенствовании способности и готовности специалистов здравоохранения к выявлению и лечению критических состояний, возникающих у пациентов, инфицированных COVID-19, проведению у них профилактических мероприятий, а также лечению новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Задачи обучения:

- сформировать знания и умения по патофизиологии, клинике, диагностике и лечению, в т. ч. острой дыхательной недостаточности, пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19;
- сформировать знания и умения по практическому применению методов обеспечения проходимости дыхательных путей, алгоритма при трудной интубации, использованию оборудования и мониторингу;
- сформировать знания и умения по методам респираторной поддержки – неинвазивной и инвазивной искусственной вентиляции легких и экстракорпоральной мембранной оксигенации у пациентов новой коронавирусной инфекцией COVID-19, использованию оборудования и мониторингу.

Категории обучающихся :

по основной специальности: врач-хирург,

по смежным специальностям: врач-колопроктолог, врач-нейрохирург, врач-онколог, врач-оториноларинголог, врач-офтальмолог, врач-пластический хирург, врач-челюстно-лицевой хирург, врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, врач-сердечно-сосудистый хирург, врач-сурдолог-оториноларинголог, врач-торакальный хирург, врач-травматолог-ортопед, врач-уролог, врач-эндоскопист.

Объем программы: 36 аудиторных часов трудоемкости, в том числе 36 зачетных единицы.

Документ, выдаваемый после завершения обучения - Удостоверение о повышении квалификации.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей – специалистов со сроком освоения 36 академических часов по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19» включает в себя учебный план, рабочие программы модулей, обеспечивающие реализацию модульной технологии обучения.

Содержание программы представлено как единое целое, с максимальной полнотой охватывающее вопросы теории и практики по теме «Инвазивная искусственная

вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19». В рабочих программах модули подразделяются на темы, темы – на элементы. Таким образом, содержание программы представлено как систематизированный перечень наименований тем, элементов и других структурных единиц модуля программы.

Учебный план определяет состав изучаемых модулей с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Для реализации ДПП повышения квалификации со сроком освоения 36 академических часов по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19» кафедра анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО располагает 1) учебно-методической документацией и материалами по всем разделам программы; 2) учебно-методической литературой для внеаудиторной работы обучающихся; 3) материально-технической базой, обеспечивающей организацию всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории и кабинеты, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
- клинические базы в лечебно-профилактических учреждениях.

В процессе обучения обязательным является определение базисных знаний, умений и навыков обучающихся перед началом обучения. По окончании изучения каждого модуля проводится этапный (рубежный) контроль. При этом используются различные формы контроля: решение ситуационных задач, тестовый контроль, собеседование. Теоретическая подготовка предусматривает обязательное участие в больничных научно-практических и патологоанатомических конференциях, а также самостоятельное изучение литературы по программе.

По окончании обучения проводится итоговая аттестация в форме проведения экзамена. Цель итоговой аттестации – выявление теоретической и практической подготовки обучающегося в соответствии с содержанием ДПП повышения квалификации со сроком освоения 36 академических часов по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19». В конце программы приводится общий список рекомендованной литературы, интернет-ресурсы.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Характеристика трудовых функций (видов деятельности) в соответствии с профессиональным стандартом «врач -анестезиолог-реаниматолог» (уровень квалификации 8)

Имеющаяся квалификация: врач – анестезиолог-реаниматолог				
Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция (вид деятельности)		
код	наименование	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
В	Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» в стационарных условиях и условиях дневного стационара	Проведение обследования пациентов с целью определения операционно-анестезиологического риска, установления диагноза органной недостаточности	В/01.8	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/02.8	8
		Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента	В/03.8	8
		Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	В/06.8	8

4.2 Соответствие компетенций специалиста подлежащих совершенствованию и формированию, в результате освоения ДПП, трудовой функции и трудовым действиям, определенных профессиональным стандартом «Врач - анестезиолог-реаниматолог» (уровень квалификации 8)

Трудовая функция (вид деятельности)		
Проведение обследования пациентов с целью определения операционно-анестезиологического риска, установления диагноза органной недостаточности		
Трудовые действия /Компетенции	Сбор жалоб, анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской и другой документации, о характере заболевания и (или) состоянии, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах	ОПК-1, ПК-1

	Осмотр (консультация) пациента	ОПК-1, ПК-1
	Разработка плана обследования пациента, уточнение объема и методов обследования пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	ОПК-1, ПК-1
	Назначение лабораторных, рентгенологических, функциональных методов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, организация их выполнения, интерпретация результатов исследования	ОПК-1, ПК-1
	Назначение дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	ОПК-1, ПК-1
	Оценка результатов обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью, установления диагноза, органной (полиорганной) недостаточности с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: - определения основных групп крови (А, В, 0); - определения резус-принадлежности; - исследования времени кровотечения; - пульсоксиметрии; - исследования диффузионной способности легких; - исследования сердечного выброса; - исследования время кровообращения; - оценки объема циркулирующей крови; - оценки дефицита циркулирующей крови; - проведения импедансометрии; - исследования объема остаточной мочи; - исследования показателей основного обмена; - суточного прикроватного мониторингирования жизненных функций и параметров; - оценки степени риска развития пролежней у пациентов; - оценки степени тяжести пролежней у пациента; - оценки интенсивности боли у пациента	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		
	Определение индивидуальной чувствительности и переносимости лекарственных препаратов	ПК-2
	Подбор лекарственных препаратов для обеспечения	ПК-2, ПК-3,

	анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	ПК-4
	Определение способов введения, режима и дозы лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	ПК-2, ПК-3, ПК-4
	Оценка эффективности и безопасности применяемых лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента	ПК-2
	Проведение комплекса мероприятий по подготовке к анестезиологическому пособию, его проведению при различных медицинских вмешательствах, 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	ПК-2, ПК-3, ПК-4
	Проведение мероприятий по лечению осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	ПК-2, ПК-3, ПК-4
Трудовая функция (вид деятельности)		
Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента		
Трудовые действия /Компетенции	Определение объема и последовательности медицинских вмешательств по профилактике развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента	ПК-1, ПК-2
	Осуществление комплекса медицинских вмешательств по обеспечению безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента	ПК-1, ПК-2
	Осуществление профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия,	ПК-2, ПК-3, ПК-4

	искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента	
Трудовая функция (вид деятельности)		
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала		
	Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде	ОПК-1
	Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом	ОПК-1
	Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну	ОПК-1

4.2.1 Характеристика профессиональных компетенций врача-специалиста, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной программы повышения квалификации по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19».

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):

- способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций по оказанию медицинской помощи больным анестезиолого-реанимационного профиля, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ОПК-1).

Обучающиеся должны совершенствовать следующие профессиональные компетенции (ПК):

в диагностической деятельности:

- способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клиничко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики синдромов критических состояний, патологических процессов (ПК-1);

в организационно-управленческой деятельности:

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций по профилю анестезиология-реаниматология (ПК-3).

4.2.2 Характеристика профессиональных компетенций врача-специалиста, формирующихся в результате освоения дополнительной программы повышения квалификации по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие

методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19».

- способность и готовность выполнять основные диагностические и лечебные мероприятия по респираторной поддержке пациентов с острой дыхательной недостаточностью на фоне новой коронавирусной инфекции COVID-19; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения, использовать методики их немедленного устранения (ПК-4).

4.3 Соответствие знаний, умений, владений врача-специалиста компетенциям в результате освоения ДПП.

	Индекс Компет нции	Содержание компетенции	В результате освоения дополнительной профессиональной программы обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	способность и готовность использовать знания организационно-структурной, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций по оказанию медицинской помощи больным анестезиолого-реанимационного профиля, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических	• Законодательство Российской Федерации в сфере анестезиологии-реаниматологии; • возрастные анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного человека; • организацию лечебного питания в многопрофильном стационаре и оснащение отделений реанимации и интенсивной терапии;	• Определять медицинские показания к назначению лабораторных, рентгенологических и функциональных методов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, организовывать выполнение исследований и проводить их	Применять методы обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью, установления диагноза, органной (полиорганной) недостаточности с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по

		технологий при оказании медицинских услуг пациентам		интерпретацию Определять медицинские показания к назначению дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: - оценку объема циркулирующей крови; - оценку дефицита циркулирующей крови; - исследование показателей основного обмена; - суточное прикроватное мониторирование жизненных функций и параметров; - оценку степени риска развития пролежней у пациентов; - оценку степени тяжести пролежней у пациента; - оценку интенсивности боли у пациента
	ПК-1	способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинικο-иммунологического обследования и оценки функционального состояния	нормативные правовые акты, регулирующие вопросы оборота сильнодействующих, психотропных и наркотических средств;	оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных с временно утраченными функциями,	провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, премедикации, обеспечив предварительно по показаниям доступ к периферическим или центральным венам;

		организма пациентов для своевременной диагностики синдромов критических состояний, патологических процессов и при проведении анестезиологического пособия			
	ПК-3	способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении и (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций по профилю анестезиология-реаниматология	• общие вопросы организации медицинской помощи населению • Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" • Стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология"	• определять необходимость в консультации врачей-специалистов • оформлять медицинскую документацию в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "анестезиология - реаниматология", в том числе в форме электронных документов	• правилами ведения медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения • осуществлением контроля выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом
	ПК-4	способность и готовность выполнять основные диагностические	• порядки оказания медицинской помощи больным новой коронавирусной	• проводить дифференциальную диагностику заболеваний	• использованием индивидуальных средств защиты при лечении пациентов с

		е и лечебные мероприятия по респираторной поддержке пациентов с острой дыхательной недостаточностью на фоне новой коронавирусной инфекции COVID-19; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения, использовать методики их немедленного устранения	инфекцией COVID-19; • современные методы патогенетической и симптоматической терапии при заболевании новой коронавирусной инфекцией COVID-19; • показания для перевода пациентов в ОРИТ; • основные принципы интенсивной терапии, респираторной поддержки при острой дыхательной недостаточности при заболевании новой коронавирусной инфекцией COVID-19;	внутренних органов при заболевании новой коронавирусной инфекцией COVID-19; • осуществлять патогенетическую и симптоматическую терапию пациентов с атипичной пневмонией, связанной с коронавирусом, определять тяжесть развившихся осложнений; • применять протективную ИВЛ при ОРДС при заболевании новой коронавирусной инфекцией COVID-19;	новой коронавирусной инфекцией COVID-19
--	--	--	---	--	---

5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации со сроком освоения 36 академических часов по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19» проводится в форме очного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессионального стандарта.

2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом ДПП повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19». Итоговая аттестация сдается лично обучающимся и проходит в соответствии с Положением об итоговой аттестации ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации со сроком освоения 36 академических часов по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца - Удостоверение о повышении квалификации.

6. Учебный план ДПП повышения квалификации со сроком освоения 36 академических часов по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19» – очная форма обучения

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, методик, обеспечивающих совершенствование ПК врача-специалиста. Категория обучающихся: врачи – анестезиологи -реаниматологи.

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/зач. единиц)	В том числе			
			очная форма			
			лек-ции	ПЗ СЗ	СК	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
МСП 1	Новая коронавирусная инфекция COVID-19	8	2	6	0	промежуточный контроль (тестирование)
1.1.	Этиология, патогенез и клинические особенности новой коронавирусной инфекции. Алгоритм клинико-инструментального обследования пациента с подозрением на COVID-19	2	2			текущий контроль (устный опрос)
1.2.	Этиотропное лечение коронавирусной инфекции. Рациональная антибактериальная терапия у пациентов с COVID-19	2		2		текущий контроль (устный опрос)

1.3.	Острая дыхательная недостаточность при заболевании новой коронавирусной инфекции COVID-19. Острый респираторный дистресс-синдром	2		2		текущий контроль (устный опрос)
1.4.	Контроль и управление персоналом в местах изоляции. Специфическая, неспецифическая и медикаментозная профилактика	2		2		текущий контроль (устный опрос)
МСП 2	Обеспечение проходимости дыхательных путей	14	2	0	12	промежуточный контроль (тестирование)
2.1.	Анатомия верхних дыхательных путей и легких	2	2			текущий контроль (устный опрос)
2.2.	Установка надгортанных воздуховодных устройств	2			2	текущий контроль (оценка практических навыков)
2.3.	Интубация трахеи	4			4	текущий контроль (оценка практических навыков)
2.4.	Алгоритм действий при трудной интубации	6			6	текущий контроль (устный опрос)
МСП 3	Респираторная поддержка у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19	12	6	6	0	промежуточный контроль (тестирование)
3.1.	Неинвазивная искусственная вентиляция легких у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)
3.2.	Инвазивная искусственная вентиляция легких у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)

3.3.	Экстракорпоральная мембранная оксигенация у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)
	Итоговая аттестация	2		2		экзамен
	Всего	36	10	14	12	

7. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

ДПП повышения квалификации со сроком освоения 36 академических часов по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19»

Учебные модули	1 неделя	
	Очно	Дист.
МСП1. «Новая коронавирусная инфекция COVID-19»	8 -	- -
МСП2. «Обеспечение проходимости дыхательных путей»	14 -	- -
МСП3. «Респираторная поддержка у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19»	12 -	- -
Итоговая аттестация	2	

8. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

8.1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1

«Новая коронавирусная инфекция COVID-19»

Пояснительная записка

Актуальность модуля обусловлена необходимостью изучения этиопатогенеза, диагностики и лечения пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Цель: заключается в формировании и совершенствовании способности и готовности врачей - анестезиологов-реаниматологов и врачей смежных специальностей к лечению пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, выявлению и лечению критических состояний, возникающих у пациентов, инфицированных COVID-19.

Задачи:

1. совершенствовать знания по этиологии, патофизиологии, диагностике, интенсивной терапии при заболевании новой коронавирусной инфекцией COVID-19;
2. совершенствовать знания по физиологии дыхания, патофизиологии острой дыхательной недостаточности (ОДН) у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС);
3. совершенствовать знания по профилактике распространения новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в ОРИТ;

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся должен знать:

Общие знания:

1. нормативные документы по оказанию медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»;
2. основы нормальной и патологической физиологии и биохимии для диагностики и мониторинга.

Специальные знания:

1. этиология, патогенез, эпидемиологический характер возникновения и течения новой коронавирусной инфекции COVID-19;
2. ранняя диагностика и особенности дифференциальной диагностики новой коронавирусной инфекции COVID-19 у разных возрастных групп взрослого населения;
3. правила лечения осложненных форм коронавирусной инфекции COVID-19;
4. обоснованное назначение необходимых лабораторно-инструментальных исследований при диагностике коронавирусной инфекции COVID-19;
5. очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий при диагностике коронавирусной инфекции COVID-19;
6. интерпретация и оценка результатов лабораторной диагностики коронавирусной инфекции COVID-19, данных рентгенографии, ЭКГ, КТ и МРТ в диагностике патологического процесса и определении его активности, показаний к переводу в отделение анестезиологии и реанимации;
7. патогенез, диагностика, принципы терапии синдрома полиорганной

недостаточности

8. принципы поддержки витальных функций у пациентов в критическом состоянии;

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся должен уметь:

1. устанавливать источник(и) инфекции, механизм, пути и факторы передачи возбудителя;
2. с учетом условий и характера патогенных факторов организовывать и проводить раннюю диагностику новой коронавирусной инфекции COVID-19;
3. проводить дифференциальную диагностику вирусных заболеваний и новой коронавирусной инфекции COVID-19;
4. определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий; обоснованно назначать необходимые лабораторно-инструментальные исследования у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19;
5. интерпретировать и оценивать результаты лабораторной диагностики, данных рентгенографии, ЭКГ, КТ и МРТ в диагностике патологического процесса и определении его активности, показаний к переводу в отделение анестезиологии и реанимации у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19;
6. распознавать недостаточность функции систем и органов у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19 и назначать корректирующие мероприятия;
7. владеть методами поддержки витальных функций у пациентов в критическом состоянии;
8. осуществлять мониторинг всех необходимых показателей у пациентов с вирусной пневмонией при заболевании новой коронавирусной инфекцией COVID-19; (параметров вентиляции, параметров системной гемодинамики, оксигенации, капнографии).

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся должен владеть навыками:

1. организации и проведения ранней диагностики новой коронавирусной инфекции COVID-19, с учетом условий и характера патогенных факторов;
2. интерпретации и оценки результатов лабораторной диагностики, данных рентгенографии, ЭКГ, КТ и МРТ в диагностике патологического процесса и определении его активности, показаний к переводу в отделение анестезиологии и реанимации пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19;
3. распознавания недостаточности функций систем и органов, у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19 и назначения корректирующих мероприятий;
4. использования способов и методов поддержки витальных функций, у пациентов в критическом состоянии, обусловленном коронавирусной инфекцией COVID-19;
5. выявления клинических показаний для перевода пациента в ЛПУ более высокого уровня;
6. определения профиля ЛПУ или специалиста с учетом особенностей и тяжести критического состояния;
7. организации и проведения противоэпидемические мероприятия в очаге.

По окончании изучения модуля 1 у обучающегося совершенствуются следующие компетенции:

- способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций по оказанию медицинской помощи больным анестезиолого-реанимационного профиля, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ОПК-1).
- способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клиничко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики синдромов критических состояний, патологических процессов (ПК-1);
- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций по профилю анестезиология-реаниматология (ПК-3).

У обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (ПК):

- способность и готовность выполнять основные диагностические и лечебные мероприятия по респираторной поддержке пациентов с острой дыхательной недостаточностью на фоне новой коронавирусной инфекции COVID-19; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения, использовать методики их немедленного устранения (ПК-4).

Перечень знаний, умений врача – специалиста, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п. 4).

Трудоемкость освоения: 8 академических часов или 8 зачетных единиц.

Учебно-тематический план учебного модуля 1 (очная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/зач. единиц)	В том числе			
			очная форма			
			лек-ции	ПЗ СЗ	СК	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
МСП 1	Новая коронавирусная инфекция COVID-19	8	2	6	0	промежуточный контроль (тестирование)

1.1.	Этиология, патогенез и клинические особенности новой коронавирусной инфекции. Алгоритм клинко-инструментального обследования пациента с подозрением на COVID-19	2	2			текущий контроль (устный опрос)
1.2.	Этиотропное лечение коронавирусной инфекции. Рациональная антибактериальная терапия у пациентов с COVID-19	2		2		текущий контроль (устный опрос)
1.3.	Острая дыхательная недостаточность при заболевании новой коронавирусной инфекции COVID-19. Острый респираторный дистресс-синдром	2		2		текущий контроль (устный опрос)
1.4.	Контроль и управление персоналом в местах изоляции. Специфическая, неспецифическая и медикаментозная профилактика	2		2		текущий контроль (устный опрос)

Содержание учебного модуля 1 «Новая коронавирусная инфекция COVID-19»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.1.	Этиология, патогенез и клинические особенности новой коронавирусной инфекции. Алгоритм клинко-инструментального обследования пациента с подозрением на COVID-19
1.1.1.	Этиология и патогенез пневмонии при заболевании новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Клиническая картина.
1.1.2.	Алгоритм клинко-инструментального обследования пациента с подозрением на COVID-19
1.2.	Этиотропное лечение коронавирусной инфекции. Рациональная антибактериальная терапия у пациентов с COVID-19
1.2.1	Этиотропная и патогенетическая медикаментозная терапия при заболевании новой коронавирусной инфекцией COVID-19
1.2.2	Рациональная антибактериальная терапия у пациентов с COVID-19

1.2.3	Симптоматическая медикаментозная терапия при заболевании новой коронавирусной инфекцией COVID-19, показания для перевода в ОРИТ
1.3.	Острая дыхательная недостаточность при заболевании новой коронавирусной инфекции COVID-19. Острый респираторный дистресс-синдром
1.3.1.	Особенности течения пневмонии при заболевании новой коронавирусной инфекцией COVID-19
1.3.2.	Патофизиология острой дыхательной недостаточности при вирусной пневмонии. Мониторинг.
1.3.3.	ОРДС при вирусной пневмонии, патофизиология, клиника, диагностика, мониторинг, интенсивная терапия.
1.4.	Контроль и управление персоналом в местах изоляции. Специфическая, неспецифическая и медикаментозная профилактика
1.4.1	Особенности оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19
1.4.2	Санэпид режим в ОРИТ

Вопросы для тестирования (пример). Выберите один правильный ответ.

01 Показаниями к переводу больного с ОДН на ИВЛ являются:

- а) гипоксическая кома
- б) pO_2 ниже 60 мм рт. ст., pCO_2 выше 60 мм рт. ст.
- в) снижение АД ниже 90 мм рт. ст.
- г) тахикардия более 120 в минуту
- д) одышка более 40 в минуту
- е) все перечисленное

02 При остром респираторном дистресс-синдроме нарушение дыхания связано

- а) с первичным повреждением недыхательных функций легких
- б) с первичным повреждением дыхательных функций легких
- в) с первичным повреждением и тех, и других функций легких

Ответы: 01 – е; 02 – а.

Рекомендуемая литература:

Основная литература

1. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Т.1 / Федерация анестезиологов и реаниматологов ; Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям; под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 960 с.
2. Интенсивная терапия : руководство для врачей / под ред. В.Д.Малышева, С.В.Свиридова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2009. - 712с. : ил. - гриф.
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.03.2020 №198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в

целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202003190038>

4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.04.2020 №264н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2020, регистрационный №57956).
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.03.2020 №246н « О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. №198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19»
<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202003270043>.
6. Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.03.2020 версия 4 «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/049/881/original/COVID19_recomend_v4.pdf.
7. Учебно-методическое пособие «Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика». – М.: 2020, 70 с.
8. Письмо Роспотребнадзора от 21.01.2020 № 02/706-2020-27 «Временные рекомендации по лабораторной диагностике новой коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCov» <http://docs.cntd.ru/document/564200923>.
9. Постановление от 28.11.2013 года №64 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности)» https://rospotrebнадzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=3552.
10. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Внебольничная пневмония», 2019 год.
https://minzdrav.midural.ru/uploads/clin_recomend%20РФ.pdf
11. Клинические рекомендации «Протокол ведения больных: диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома», принятые на X Съезде анестезиологов-реаниматологов, СПб.: 21.09.2006 (с дополнениями, принятыми на IV Международном конгрессе по респираторной поддержке. Красноярск, 14-17.09.2013 г). <https://docviewer.yandex.ru/view/>

Дополнительная литература

1. Багненко С.Ф., Организация работы стационарного отделения скорой медицинской помощи: методические рекомендации [Электронный ресурс] / Багненко С.Ф. [и др.]

- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 64 с. - ISBN 978-5-9704-4673-7 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446737.html>
2. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых https://mzdrav.rk.gov.ru/file/Klinicheskie_rekomendacii.pdf
 3. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adult with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) <https://www.esicm.org/wp-content/uploads/2020/03/SSC-COVID19-GUIDELINES.pdf>
 4. Гороховский В.С., Куцый М.Б., Наumenко А.А., Охотник В.Д., Черкашина И.Р.) перевод рекомендаций Surviving Sepsis Campaign «Руководство по ведению критически больных взрослых с коронавирусной болезнью 2019 (COVID-19)».

8.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2

«Обеспечение проходимости дыхательных путей»

Пояснительная записка

Актуальность модуля обусловлена необходимостью своевременного надежного обеспечения свободной проходимости дыхательных путей для проведения респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, осложненной острой дыхательной недостаточностью.

Цель: заключается в углубленном изучении теоретических основ, повышении качества практической подготовки, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций врачей - специалистов по обеспечению проходимости дыхательных путей для проведения ИВЛ.

Задачи:

1. совершенствовать знания по анатомии верхних дыхательных путей;
2. формировать знания и умения по практическому применению методов обеспечения проходимости дыхательных путей.

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся должен знать:

Общие знания:

1. нормативные документы по оказанию медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»;
2. Основы нормальной и топографической анатомии.

Специальные знания:

1. патофизиологические механизмы формирования критических состояний и закономерности протекания патологических процессов;
2. теоретическое и изучение методики прямой ларингоскопии и интубации трахеи
3. методы прогнозирования трудной интубации при осмотре пациента;

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся должен уметь:

1. выполнения мануальных приёмов по обеспечению свободной проходимости дыхательных путей: «тройной приём» Сафара, приём Селлика.
2. установки ротоглоточного воздуховода Гведела.

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся должен владеть навыками:

- осмотра пациента перед выполнением ларингоскопии
- прогнозирования трудной интубации.

По окончании изучения модуля 2 у обучающегося совершенствуются следующие компетенции:

- способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических основ, основные методики клиничко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики синдромов критических состояний, патологических процессов (ПК-1);

У обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (ПК):

- способность и готовность выполнять основные диагностические и лечебные мероприятия по респираторной поддержке пациентов с острой дыхательной недостаточностью на фоне новой коронавирусной инфекции COVID-19; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения, использовать методики их немедленного устранения (ПК-4)

Перечень знаний, умений врача – специалиста, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п. 4).

Трудоемкость освоения: 14 академических часов или 14 зачетных единиц.

Учебно-тематический план учебного модуля 2 (очная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/зач. единиц)	В том числе			
			очная форма			
			лек-ции	ПЗ СЗ	СК	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
МСП 2	Обеспечение проходимости дыхательных путей	14	2	0	12	промежуточный контроль (тестирование)
2.1.	Анатомия верхних дыхательных путей и легких	2	2			текущий контроль (устный опрос)
2.2.	Установка надгортанных воздухопроводных устройств	2			2	текущий контроль (оценка практических навыков)
2.3.	Интубация трахеи	4			4	текущий контроль (оценка практических навыков)
2.4.	Алгоритм действий при трудной интубации	6			6	текущий контроль (устный опрос)

Содержание учебного модуля 2 «Обеспечение проходимости дыхательных путей»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
2.1.	Анатомия верхних дыхательных путей и легких
2.1.1.	Анатомическое строение, иннервация верхних и нижних дыхательных путей. Тесты-предикторы трудной интубации.
2.1.2.	Мануальные приёмы по обеспечению свободной проходимости дыхательных путей. «Тройной приём» Сафара, приём Селлика. Установка ротоглоточного воздуховода Гведела.

2.2.	Установка надгортанных воздуховодных устройств
2.2.1.	Надгортанные воздуховодные устройства: одно- и двухканальные ларингеальные маски. Показания, техника установки.
2.2.2	Надгортанные воздуховодные устройства: комбитрубка, ларингеальная трубка. Показания, техника установки.
2.3.	Интубация трахеи
2.3.1.	Ларингоскопическая интубация трахеи прямым и изогнутым клинками. Методика интубации «вслепую» при сохранённом самостоятельном дыхании пациента.
2.3.2.	Особенности интубации трахеи с использованием гибкого эндоскопа, а также ригидных эндоскопов типа Бонфилс.
2.4	Алгоритм при трудной интубации
2.4.1.	Протокол действий анестезиолога-реаниматолога при трудной интубации
2.4.2.	Хирургические методы обеспечения проходимости дыхательных путей. Трахеостомия, коникотомия, пункционно-дилатационная трахеостомия.
2.4.3.	Ретроградная интубация трахеи.

Вопросы для тестирования (пример). Выберите один правильный ответ.

01.Гортань располагается на уровне

- а) С1-С5
- б) С4-С6
- в) Т1-Т6
- г) С6-Т5
- д) Т2-Т4

02.Расстояние от резцов до бифуркации трахеи у взрослого мужчины составляет

- а) 18-20 см
- б) 24-26 см
- в) 29-30 см
- г) 32-35 см

Ответы 01-б, 02-б

Практические навыки (пример):

1. Техника установки ротоглоточного воздуховода.
2. Техника прямой ларингоскопии

Рекомендуемая литература:

Основная литература

1. Клинические рекомендации «Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей в стационаре» Второй пересмотр. 2018. <https://anest-rean.ru/wp-content/uploads/2019/03/рекомендации-ФАР-при-интубации-трахеи.pdf>

2. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Т.1 / Федерация анестезиологов и реаниматологов ; Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям; под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 960 с.
3. Интенсивная терапия : руководство для врачей / под ред. В.Д.Малышева, С.В.Свиридова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2009. - 712с. : ил. - гриф.

Дополнительная литература

1. Таранникова Е.А. Практические навыки, необходимые врачу анестезиологу-реаниматологу при проведении респираторной поддержки : метод. рекомендации / Е. А. Таранникова ; ВГМА им. Н.Н. Бурденко, каф. анестезиологии и реаниматологии. - Воронеж, 2008. - 57с.

8.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3

«Респираторная поддержка у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19»

Пояснительная записка

Актуальность модуля обусловлена необходимостью изучения методов неинвазивной и инвазивной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, осложненной острой дыхательной недостаточностью.

Цель: заключается в изучении теоретических основ и практической подготовке специалистов здравоохранения, обеспечивающих совершенствование их профессиональных компетенций в области специализированной медицинской помощи, включающее проведение ИВЛ у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 под контролем врача – анестезиолога-реаниматолога.

Задачи:

1. сформировать знания и умения по проведению неинвазивной ИВЛ у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19,
2. сформировать знания и умения по проведению инвазивной ИВЛ у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19,
3. сформировать знания и умения по практическому применению экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО) у пациентов с ОРДС.

По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся должен знать:

Общие знания:

1. нормативные документы по оказанию медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»;
2. основы нормальной и патологической физиологии и биохимии для диагностики и мониторинга.

Специальные знания:

1. клиническое обоснование применения неинвазивной ИВЛ у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 под контролем врача – анестезиолога-реаниматолога,
2. клиническое обоснование применения неинвазивной ИВЛ у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 под контролем врача – анестезиолога-реаниматолога,
3. клиническое обоснование применения ЭКМО при ОРДС.

По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся должен владеть навыками:

1. мониторинга основных физиологических параметров у пациентов с ОРДС
2. определения показаний к проведению неинвазивной ИВЛ;
3. определения показаний к проведению инвазивной ИВЛ;
4. выявления показаний для экстракорпоральной мембранной оксигенации у пациентов с ОРДС.

По окончании изучения модуля 3 у обучающегося совершенствуются следующие компетенции:

- способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики синдромов критических состояний, патологических процессов (ПК-1);

У обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (ПК):

- способность и готовность выполнять основные диагностические и лечебные мероприятия по респираторной поддержке пациентов с острой дыхательной недостаточностью на фоне новой коронавирусной инфекции COVID-19; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения, использовать методики их немедленного устранения (ПК-4)

Перечень знаний, умений врача – специалиста, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п. 4).

Трудоемкость освоения: 12 академических часов или 12 зачетных единиц.

Учебно-тематический план учебного модуля 3 (очная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/зач. единиц)	В том числе			
			очная форма			
			лек-ции	ПЗ СЗ	СК	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
МСП 3	Респираторная поддержка у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19	12	6	6	0	промежуточный контроль (тестирование)
3.1.	Неинвазивная искусственная вентиляция легких у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)
3.2.	Инвазивная искусственная вентиляция легких у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)
3.3.	Экстракорпоральная мембранная оксигенация у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)
	Итоговая аттестация	2		2		экзамен

	Всего	36	10	14	12	
--	-------	----	----	----	----	--

Содержание учебного модуля 3 «Респираторная поддержка у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
3.1.	Неинвазивная искусственная вентиляция легких у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19
3.1.1.	Физиология внешнего дыхания. Отличие физиологического внешнего дыхания от искусственной вентиляции лёгких.
3.1.2.	Неинвазивная вентиляция легких. Показания, противопоказания, методика проведения, оборудование
3.2.	Инвазивная искусственная вентиляция легких у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19
3.2.1.	Параметры респираторной поддержки: дыхательный объем, минутный объем вентиляции, скорость пикового инспираторного потока, положительное давление конца выдоха (ПДКВ), ауто-ПДКВ, инспираторная фракция кислорода.
3.2.2.	Понятие протективной ИВЛ, применение в реаниматологии. «Малые» дыхательные объемы. Вентиляция с положительным давлением в конце выдоха.
3.2.3.	Безопасность и эффективность маневра открытия альвеол (рекрутмент) у пациентов с ОРДС.
3.2.4.	ИВЛ пациентов в положении лежа на животе (прон-позиция). Выполнение позиционирования, контроль положения интубационной трубки.
3.3.	Экстракорпоральная мембранная оксигенация и ИВЛ
3.3.1.	Принцип метода ЭКМО. Показания, противопоказания, осложнения.
3.2.2.	Выполнение ЭКМО у пациентов, находящихся на ИВЛ.

Вопросы для тестирования (пример). Выберите один правильный ответ.

01 Патофизиологическим механизмами респираторного дистресс-синдрома следует считать:

- а) диффузное поражение эндотелия легочных капилляров, нарушение микроциркуляции в легких
- б) снижение продукции сурфактанта, склонность к ателектазированию
- в) ишемизацию легочной ткани за счет снижения давления в легочной артерии
- г) изменение иммунной реактивности
- д) легкие становятся жесткими из-за интерстициального отека
- е) все перечисленное

02 Протективная ИВЛ включает:

- а) «малые» дыхательные объемы
- б) маневр открытия альвеол
- в) ИВЛ в положении лежа на животе
- г) все перечисленное

Ответы: 01 – е, 02 - г

Рекомендуемая литература:

Основная литература

1. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Т.1 / Федерация анестезиологов и реаниматологов ; Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям; под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 960 с.
2. Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.03.2020 версия 4 «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/049/881/original/COVID19_recomend_v4.pdf.
3. Учебно-методическое пособие «Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика». – М.: 2020, 70 с.
4. Письмо Роспотребнадзора от 21.01.2020 № 02/706-2020-27 «Временные рекомендации по лабораторной диагностике новой коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCov» <http://docs.cntd.ru/document/564200923>.
5. Клинические рекомендации «Протокол ведения больных: диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома», принятые на X Съезде анестезиологов-реаниматологов, СПб.: 21.09.2006 (с дополнениями, принятыми на IV Международном конгрессе по респираторной поддержке. Красноярск, 14-17.09.2013 г). <https://docviewer.yandex.ru/view/>
6. Клинические рекомендации «Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей в стационаре» Второй пересмотр. 2018. <https://anest-rean.ru/wp-content/uploads/2019/03/рекомендации-ФАР-при-интубации-трахеи.pdf>

Дополнительная литература

1. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых https://mzdrav.rk.gov.ru/file/Klinicheskie_rekomendacii.pdf
2. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adult with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) <https://www.esicm.org/wp-content/uploads/2020/03/SSC-COVID19-GUIDELINES.pdf>

3. Гороховский В.С., Куцый М.Б., Наumenко А.А., Охотник В.Д., Черкашина И.Р.) перевод рекомендаций Surviving Sepsis Campaign «Руководство по ведению критически больных взрослых с коронавирусной болезнью 2019 (COVID-19)».
4. Гесс, Дин Р. Искусственная вентиляция легких / Гесс Дин Р., Качмарек Роберт М. ; пер. с англ. под ред. И.А.Шурыгина. - М. : БИНОМ, 2009. - 432с.
5. Марино, Пол Л. Интенсивная терапия : пер. с англ. / Марино Пол Л. ; под ред. А.П.Зильбера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768с
6. Царенко С.В. Практический курс ИВЛ / С. В. Царенко. - М. : Медицина, 2007. - 160с.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тестовые вопросы

по ДПП повышения квалификации со сроком освоения 36 академических часов по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19»

(пример)

Выберите один правильный ответ.

01 Для безопасного выполнения маневра открытия альвеол необходим мониторинг следующих параметров:

- а) пульсоксиметрия
- б) капнография
- в) давление в дыхательных путях
- г) газовый состав артериальной крови
- д) всего перечисленного

02 Показанием для выполнения маневра открытия альвеол является

- а) ателектазирование и ранние стадии ОРДС
- б) выраженная гиповолемия
- в) буллезные изменения легких
- г) пневмоторакс

Ответы 01 – д, 02 – а.

Ситуационные задачи к итоговой аттестации

по ДПП повышения квалификации со сроком освоения 36 академических часов по теме «Инвазивная искусственная вентиляция легких и другие методы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19»

(пример)

Задача №1

Мужчина 75 лет поступил в ОРИТ с высокой температурой, одышкой. В течение 3 дней находился на лечении в отделении пульмонологии с диагнозом внебольничная полисегментарная двусторонняя пневмония. На момент перевода выросла одышка, появилась спутанность сознания. При осмотре: оглушение, кожа бледная, сухая. ЧДД 30 в мин., дыхание жесткое, влажные мелкопузырчатые хрипы в нижних отделах. Тоны сердца ритмичны, приглушены, АД 110/60 мм рт. ст., пульс 110 в мин; язык сухой, живот не вздут, безболезненный при пальпации, диурез снижен.

1. Укажите клинические данные для начала респираторной поддержки

2. Укажите показатели дополнительных исследований для начала респираторной поддержки
3. Выберите методику ИВЛ, если $PaO_2/FiO_2 = 200$, по данным КТ легких на фоне инфильтрации определяются участки ателектазирования в нижних отделах

Ответ на задачу №1

1. Угнетение сознания, нарастание одышки, влажные мелкопузырчатые хрипы.
2. Пульсоксиметрия – $SpO_2 < 80\%$, капнометрия – $PaCO_2 > 45$ мм РТ. Ст.
3. У пациента клиника ОРДС, метод выбора – протективная ИВЛ: «малые» дыхательные объемы, маневр открытия альвеол, вентиляция легких в положении лежа на животе.

Задания для оценки практических навыков

1. Мониторинг в анестезиологии и реаниматологии: артериальное давление, электрокардиография, пульсоксиметрия, капнография.
2. Правила эксплуатации, проверка рабочего состояния основных типов аппаратов для ингаляционного наркоза и аппаратов искусственной вентиляции легких.
3. Техника установки орофарингеального воздуховода
4. Техника установки назофирингеального воздуховода
5. Методика прямой ларингоскопии, оротрахеальной интубации.
6. Методики применения ларингеальной маски и комбинированной трубки.
7. Методы дренирования желудка через рот и через нос.
8. Базовый комплекс реанимационных мероприятий.
9. Расширенный комплекс реанимационных мероприятий.
10. Проведение оксигенотерапии у пациентов с дыхательной недостаточностью: показания, оборудование, техника безопасности.
11. Неинвазивной ИВЛ у пациентов с дыхательной недостаточностью: показания, оборудование, техника безопасности.
12. Неинвазивная ИВЛ у пациентов с дыхательной недостаточностью: показания, оборудование, техника безопасности.

10. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ В СООТВЕТСТВИИ С ПРОФИЛЕМ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Последипломное образование врачей – анестезиологов-реаниматологов проводится согласно нормативной базе РФ:

1. Закона РФ от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 05.12.2011 № 1475-н «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программе послевузовского профессионального образования (ординатура)».

3. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 16.04.2012 № 362-н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки по основным программам среднего, высшего и послевузовского медицинского и фармацевтического образования и дополнительным профессиональным образовательным программам».
4. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 5 декабря 2011 г. N 1476н г. Москва "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (интернатура)".
5. Инструктивного письма Минобразования России от 19.05.2000 № 14-52-357/ин/13 «О порядке формирования основных образовательных программ высшего учебного заведения на основе государственных образовательных стандартов»;
6. Приказа Минобрнауки России от 06.05.2005г. №137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;
7. Письма Минобрнауки России от 23.03.2006 г. №03-344, Рособрнадзора от 17.04.2006 г. № 02-55-77ин/ак.
8. Постановления Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (вышем учебном заведении)»;
9. Приказа Рособрнадзора от 25.04.2008 № 885 «Об утверждении показателей деятельности и критериев государственной аккредитации высших учебных заведений».
10. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. N 919н г. Москва. Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология».
11. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 19 августа 2009 г. N 599н «Об утверждении Порядка оказания плановой и неотложной медицинской помощи населению Российской Федерации при болезнях системы кровообращения кардиологического профиля» (с изменениями от 28 апреля 2011 г.);
12. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 13 апреля 2011 г. N 317н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях и травмах нервной системы нейрохирургического профиля»;
13. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 июля 2009 г. N 389н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения»;
14. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 30 декабря 2009 г. N 1044н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, требующими диагностики или лечения с применением хирургических и/или рентгенэндоваскулярных методов».

15. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 августа 2018 г № 554н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – анестезиолог-реаниматолог».

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Т.1 / Федерация анестезиологов и реаниматологов ; Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям; под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 960 с.
2. Интенсивная терапия : руководство для врачей / под ред. В.Д.Малышева, С.В.Свиридова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2009. - 712с. : ил. - гриф.
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.03.2020 №198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19»
<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202003190038>
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.04.2020 №264н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2020, регистрационный №57956).
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.03.2020 №246н « О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. №198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19»
<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202003270043>.
6. Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.03.2020 версия 4 «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/049/881/original/COVID19_recomend_v4.pdf.
7. Учебно-методическое пособие «Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика». – М.: 2020, 70 с.
8. Письмо Роспотребнадзора от 21.01.2020 № 02/706-2020-27 «Временные рекомендации по лабораторной диагностике новой коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCov» <http://docs.cntd.ru/document/564200923>.
9. Постановление от 28.11.2013 года №64 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности)»
https://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=3552.

10. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Внебольничная пневмония», 2019 год.
https://minzdrav.midural.ru/uploads/clin_recomend%20РФ.pdf
11. Клинические рекомендации «Протокол ведения больных: диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома», принятые на X Съезде анестезиологов-реаниматологов, СПб.: 21.09.2006 (с дополнениями, принятыми на IV Международном конгрессе по респираторной поддержке. Красноярск, 14-17.09.2013 г). <https://docviewer.yandex.ru/view/>
12. Клинические рекомендации «Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей в стационаре» Второй пересмотр. 2018. <https://anest-rean.ru/wp-content/uploads/2019/03/рекомендации-ФАР-при-интубации-трахеи.pdf>

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Багненко С.Ф., Организация работы стационарного отделения скорой медицинской помощи: методические рекомендации [Электронный ресурс] / Багненко С.Ф. [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 64 с. - ISBN 978-5-9704-4673-7 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446737.html>
2. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых https://mzdrav.rk.gov.ru/file/Klinicheskie_rekomendacii.pdf
3. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adult with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) <https://www.esicm.org/wp-content/uploads/2020/03/SSC-COVID19-GUIDELINES.pdf>
4. Гороховский В.С., Куцый М.Б., Наumenко А.А., Охотник В.Д., Черкашина И.Р.) перевод рекомендаций Surviving Sepsis Campaign «Руководство по ведению критически больных взрослых с коронавирусной болезнью 2019 (COVID-19)».
5. Гесс, Дин Р. Искусственная вентиляция легких / Гесс Дин Р., Качмарек Роберт М. ; пер. с англ. под ред. И.А.Шурыгина. - М. : БИНОМ, 2009. - 432с.
6. Марино, Пол Л. Интенсивная терапия : пер. с англ. / Марино Пол Л. ; под ред. А.П.Зильбера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768с
7. Таранникова Е.А. Практические навыки, необходимые врачу анестезиологу-реаниматологу при проведении респираторной поддержки : метод. рекомендации / Е. А. Таранникова ; ВГМА им. Н.Н. Бурденко, каф. анестезиологии и реаниматологии. - Воронеж, 2008. - 57с.
8. Царенко С.В. Практический курс ИВЛ / С. В. Царенко. - М. : Медицина, 2007. - 160с.

МЕДИЦИНСКИЕ РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА

1. Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/covid1>
2. Сайт Департамента здравоохранения города Москвы <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/news/default/card/3581.htm>

3. Сайт Роспотребнадзора
https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news_time/news_details.php?ELEMENT_ID=1356
4. Официальный сайт для информирования населения по вопросам коронавируса
<https://xn--80aesfpebagmfb1c0a.xn--p1ai>
5. Сайт Всемирной организации здравоохранения <https://www.who.int/ru>
6. Государственный реестр лекарственных средств
<https://grls.rosminzdrav.ru/Default.asp>
7. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>
8. Интернет-ресурс, посвященный всем аспектам предупреждения, выявления и борьбы с коронавирусом: <http://стопкоронавирус.ру>
9. Сайт <http://relaxandoit.ru/air>, на котором собирается наиболее интересная и ценная информация по всему спектру проблем, связанных с пандемией COVID-19, с особым акцентом на опыт анестезиолого-реанимационного обеспечения пациентов в критическом состоянии.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительс тву
МСП 1	Новая коронавирусная инфекция COVID-19	Струк Юрий Владимирович	д.м.н., профессор	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
		Лаврентьев Анатолий Анатольевич	д.м.н., профессор	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
		Якушева Ольга Алексеевна	к.м.н., доцент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
МСП 2	Обеспечение проходимости дыхательных путей	Струк Юрий Владимирович	д.м.н., профессор	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
		Лаврентьев Анатолий Анатольевич	д.м.н., профессор	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
		Якушева Ольга Алексеевна	к.м.н., доцент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
МСП 3	Респираторная поддержка у пациентов новой коронавирусной инфекцией COVID-19	Струк Юрий Владимирович	д.м.н., профессор	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
		Лаврентьев Анатолий Анатольевич	д.м.н., профессор	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

		Якушева Ольга Алексеевна	к.м.н., доцент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
--	--	--------------------------------	----------------	---------------------------	---------------------------

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Кафедра анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебной подготовки обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень помещений, закрепленных за кафедрой анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО.

БУЗ ВО ВОКБ №1, Воронеж. Московский пр-т, 151

№ п/п	Предназначение занимаемой площади	Размер площади (м²)
1	Кабинет зав. кафедрой	22,20
2	Кабинет ассистентов, доцента	33,71
3	Учебная комната	22,47
4	Кабинет профессора	18 4,1
5	Лаборантская	10,8
6	Учебная комната	14,6

Материально-техническое оснащение кафедры анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО

№	Наименование кафедры	Наименование оборудования	Марка	Количество	Год выпуска
1	Анестезиологии- реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО	Компьютер	OLDI Office pro170	1	2010
2		Компьютер	OLDI Office №110	1	2009
3		Компьютер	в компл. ПО Win8, Intel Pentium	1	2013
4		Компьютер	ATX AE31SVGADuron	1	2002
5		Компьютер	P4- 3.2/1024/Монитор LCD	2	2007
6		Ноутбук	Aser Ext. 5630	1	2009
7		Ноутбук	Aser Ext. 5220	1	2008
8		Принтер	Samsung ML-1210	1	2003
9		Принтер	Canon LBP 3010	1	2010
10		МФУ лазерный	Samsung SCX 4220	2	2009
11		МФУ лазерный	Canon A4	2	2007
12		Сканер	HP 3800	1	2007

13		Сканер	Epson	1	2003
14		Проектор	XD 420U	1	2008
15		Проектор	INFOCUS IN116a	1	2014
16		Стол ученический	---	3	2009
17		Стол ученический	---	14	2001
18		Стул аудиторный	---	25	2012
19		Стул ученический	---	13	2009
20		Стул ученический	---	13	2007

Информационные и учебно-методические условия

Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко обеспечивают учебный процесс, гарантируют возможность качественного освоения обучающимися ДПП повышения квалификации врачей.

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко обеспечивает каждого обучающегося основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем модулям программы.

Научная библиотека ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко располагает 702316 экземпляров учебной, научной и художественной литературы (700 экз., электронных источников) в том числе 288537 экземпляров учебно-методической литературы. Библиотека получает более 100 наименования периодических изданий. В библиотеке работает ЭБС (электронная библиотечная система). Обучающиеся также могут использовать возможности других научных библиотек г. Воронежа.

Основное внимание в учебном процессе должно быть уделено практическим занятиям. Приоритетным следует считать анализ/обсуждение клинических ситуаций, современных методов, средств, форм и технологий в современной анестезиологии-реаниматологии. Предпочтение следует отдавать активным методам обучения (разбор практических ситуаций, дискуссия, ролевые игры). В процессе обучения необходимо освещение специфических вопросов диагностики и лечения. Этические и психологические вопросы должны быть интегрированы во все разделы Программы. С целью проведения оценки знаний следует использовать различные методики, например, тестовые задания, содержащие вопросы с несколькими вариантами ответов, прямые вопросы и ситуационные задачи, а также опросники для оценки профессиональных навыков.

Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательные технологии, применяемые при реализации Программы:

1) Традиционные образовательные технологии (ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от

преподавателя к слушателю – преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения):

информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя);

семинар – эвристическая беседа преподавателя и слушателей, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы;

практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2) Технологии проблемного обучения (организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности слушателей):

проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала;

практическое занятие на основе кейс-метода («метод кейсов», «кейс-стади») – обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Слушатели должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

3) Игровые технологии (организация образовательного процесса, основанная на реконструкции моделей поведения в рамках предложенных сценарных условий):

деловая игра – моделирование различных ситуаций, связанных с выработкой и принятием совместных решений, обсуждением вопросов в режиме «мозгового штурма», реконструкцией функционального взаимодействия в коллективе и т.п.

4) Интерактивные технологии (организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе личностно значимого для них образовательного результата):

лекция «обратной связи» – лекция-беседа, лекция-дискуссия;

семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе.

5) информационно-коммуникационные образовательные технологии (организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией):

лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов);

В процессе обучения также используются инновационные методы – методы, основанные на использовании современных достижений науки и информационных технологий в образовании. Они направлены на повышение качества подготовки путем развития у слушателей творческих способностей и самостоятельности. Они предполагают применение информационных образовательных технологий, а также учебно-методических материалов, соответствующих современному мировому уровню, в процессе преподавания дисциплины:

1. использование медиаресурсов, энциклопедий, электронных библиотек и Интернет;
2. консультирование слушателей с использованием электронной почты;
3. практические занятия с использованием электронного дистанционного обучения - размещение учебно-методического материала для проведения занятий в системе Moodle.