

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

«20» июня 2023 г.
Протокол № 9/23

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

Е.В. Шляхто
«23» июня 2023 г.
Заседание Ученого совета
«23» июня 2023 г.
Протокол № 5

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Избранные вопросы анестезиологии и реаниматологии»

Лечебный факультет

Кафедра анестезиологии и реаниматологии с клиникой

Трудоемкость 144 академических часа

Форма обучения очная

Санкт-Петербург
2023

Составители дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Избранные вопросы анестезиологии и реаниматологии» (далее - Программа):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1	Мазурок Вадим Альбертович	д.м.н., профессор	Зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Лейдерман Илья Наумович	д.м.н., профессор	Профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3	Баутин Андрей Евгеньевич	д.м.н., доцент	Профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4	Ржеутская Рита Евгеньевна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
1	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Заведующий УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Карьмова Светлана Маратовна	-	Специалист УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;
ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт
ПС - профессиональный стандарт
ОТФ - обобщенная трудовая функция
ТФ - трудовая функция
ЕКС – Единый квалификационный справочник
ПК - профессиональная компетенция
ЛЗ - лекционные занятия
С - семинарские занятия
ПЗ - практические занятия
КС — круглый стол
КЗ — клинические занятия
СР - самостоятельная работа
СО – симуляционное обучение
ДОТ - дистанционные образовательные технологии
ЭО - электронное обучение
ТК — текущий контроль
ИА - итоговая аттестация
УП - учебный план
ЭИОС — электронная информационно-образовательная среда

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика Программы

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы
- 1.2. Категории обучающихся
- 1.3. Цель реализации программы
- 1.4. Связь программы с профессиональным стандартом
- 1.5 Планируемые результаты обучения

2. Содержание Программы

- 2.1. Учебный план
- 2.2. Календарный учебный график
- 2.3. Рабочие программы модулей/ Рабочая программа

3. Организационно-педагогические условия реализации Программы

- 3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение
- 3.2. Материально-технические условия
- 3.3. Кадровое обеспечение
- 3.4. Организация образовательного процесса

4. Формы контроля и аттестации

5. Оценочные материалы

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Нормативно-правовая основа разработки Программы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
- Профессиональный стандарт «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27.08.2018 г. N 554н, регистрационный номер 52161);
- Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "Анестезиология и реаниматология" (утвержден приказом Минздрава России от 15.11.2012 г. N 919н.

1.2 Категории обучающихся

Основная специальность - «Анестезиология-реаниматология». Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия»; подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности «Анестезиология и реаниматология» или профессиональная переподготовка по специальности «Анестезиология и реаниматология».

1.3 Цель реализации Программы

Совершенствование профессиональных компетенций анестезиологов- реаниматологов в оказании специализированной анестезиолого-реанимационной помощи в соответствии с современными методами диагностики и лечения критических состояний на основе актуальных данных науки и практики анестезиологии и реаниматологии, а также с учетом требований законодательства в рамках имеющейся квалификации по специальности «анестезиология-реаниматология».

1.4 Связь Программы с Профессиональным стандартом

ОТФ (наименование)	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
Профессиональный стандарт 1 (ПС1): ВРАЧ - АНЕСТЕЗИОЛОГ-РЕАНИМАТОЛОГ		
ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
В: Оказание специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	В/01.8	Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности
	В/02.8	Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих

	жизни пациента
В/03.8	Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента
В/04.8	Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности

1.5 Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся совершенствует следующие ПК:

ПК	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Код ТФ профстандарта
	Знать	Уметь	Владеть	
ПК-1 готовность к проведению профилактических мероприятий при проведении различных методов анестезии и интенсивной терапии	основные методы анестезии и интенсивной терапии, показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением	выявлять симптомы, синдромы нарушения функций организма у пациентов с различной патологией оценивать их дифференциально-диагностическую значимость; определять объем и последовательность исследований, обоснованно строить алгоритм обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности	оценка основных и инструментальных маркеров прогрессирования нарушений витальных функций	ПС1: В/01.8 В/03.8 В/04.8
ПК-2 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	- знать все патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	- проводить комплексную диагностику патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм человека	- применять семиотику патологических состояний человека; - интерпретировать результаты объективного исследования и результатов дополнительных методов исследования.	ПС1: В/01.8 В/03.8 В/04.8

здоровьем				
<p>ПК-3 готовность применению комплекса анестезиологиче- ских и (или) реанимационных мероприятий</p>	<p>- элементы топографической анатомии нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, необходимые для выполнения операций и манипуляций; - нормальную и патологическую физиологию нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы крови; - клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов; - патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности; патофизиологию различных видов умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни); - анатомо-физиологические особенности детского возраста, изменения в пожилом и старческом возрасте; клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении анестезии: для ингаляционного и неингаляционного наркоза, снотворных, нейролептических, транквилизаторов,</p>	<p>- оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства; - провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания, обеспечив предварительно по показаниям доступ к периферическим или центральным венам; - выбрать и провести наиболее безопасную для больного анестезию с использованием современных наркозно – дыхательных и диагностических аппаратов во время оперативного вмешательства, при болезненных манипуляциях и исследованиях; - разработать и провести комплекс необходимых лечебно-профилактических мероприятий в послеоперационном периоде; - оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии; проводить терапию синдромов острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, коагулопатий, дисгидрий, экзо- и</p>	<p>- оценкой состояния больного перед операцией, проведением премедикации; - организацией рабочего места в операционной с учетом мер профилактики взрывов и воспламенений, правилами работы с баллонами со сжатыми газами, подготовки к работе и эксплуатации аппаратуры для наркоза, искусственной вентиляции легких, мониторинга за больным, необходимых инструментов, медикаментов; - эксплуатацией аппаратов для анестезии и наблюдением за больными, искусственной вентиляции легких; - распознаванием основных неисправностей; - проведением вводного наркоза внутривенными и ингаляционными препаратами, с миорелаксантами; - осуществлением принудительной вентиляцией легких маской наркозного аппарата, интубацией трахеи на фоне введения миорелаксантов, искусственной вентиляции легких вручную и с помощью респираторов; - введением ларингеальной маски и</p>	<p>ПС1: В/01.8 В/03.8 В/02.8</p>

<p>седативных, антидепрессантов, противосудорожных, анальгезирующих (наркотических анальгетиков и их антагонистов, ненаркотических анальгетиков), антихолинэстеразных, холинолитических, ганглиоблокирующих, мышечных релаксантов, местноанестезирующих, антигистаминных;</p> <p>- клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении интенсивной терапии и реанимации: адреналина и адреномиметических, антиадренэргических, дофамина, сердечных гликозидов, антиаритмических, спазмолитических, сосудорасширяющих, антигипертензивных, диуретических и дегидратационных, витаминов, средств, влияющих на свертывание крови, гормонов и их аналогов, ферментных и антиферментных (фибринолитических, ингибиторов протеолиза и фибринолиза), средств, влияющих на свертывание крови (антикоагулянтов прямого и непрямого действия, антигеморрагических и гемостатических), аминокислот и средств для парентерального питания, плазмозамещающих растворов, солевых растворов, препаратов для коррекции кислотно-щелочного и ионного равновесия, иммуномодуляторов, антибиотиков, сульфаниламидных,</p>	<p>эндотоксикоза, белково-энергетической недостаточности, внутричерепной дистензии и их сочетаний;</p> <p>- проводить санитарно-просветительную работу среди населения, оформить медицинскую документацию.</p>	<p>комбитюба;</p> <p>- проведением и поддержанием в соответствии с особенностями операции и состояния больного анестезии ингаляционными и внутривенными препаратами, многокомпонентной и комбинированной анестезии при плановых операциях в общей хирургии, урологии, гинекологии, ортопедии и травматологии у взрослых и детей;</p> <p>- проведением анестезии при экстренных абдоминальных операциях (по поводу перитонита, кишечной непроходимости, желудочно-кишечных кровотечений, внутренних кровотечений, при остром холецистите и панкреатите и др.), экстренных урологических операциях, при травматических повреждениях у взрослых и детей;</p> <p>- проведением анестезии в акушерско-гинекологической практике при нормальном и оперативном родоразрешении, при родовспомогательных процедурах, при экстрагенитальной патологии, при экстренных операциях и процедурах; осуществлением непрерывного контроля состояния больного во время</p>
--	--	--

противовирусных, антисептических;

- вопросы проницаемости медикаментов через плацентарный барьер;
- методы предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии, премедикации;
- современные методы общей, местной и регионарной анестезии в различных областях хирургии, анестезию у больных с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями;
- анестезию в различных условиях (стационаре, поликлинике, военно-полевых условиях, при массовых поступлениях пострадавших);
- современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях в хирургии (различных областях), терапии, акушерстве и гинекологии, урологии, травматологии, кардиологии, клинике инфекционных болезней, педиатрии, токсикологии, неврологии;
- принципы асептики и антисептики, формы и методы санитарно-просветительной работы.

анестезии, своевременным распознаванием возникающих нарушений состояния больного и осложнения, применением обоснованной корригирующей терапии;

- осуществлением рациональной инфузионно-трансфузионной терапии во время анестезии с учетом особенностей детского возраста, состояния больного;
- осуществлением наблюдения за больным и необходимым лечением в периоде выхода больного из анестезии и ближайшем послеоперационном периоде до полного восстановления жизненно важных функций;
- установлением необходимости продленного наблюдения и интенсивной терапии в послеоперационном периоде и показаний к нахождению больного в отделении (палате) интенсивной терапии (реанимации), до перевода в это отделение обеспечением необходимой интенсивной терапии и наблюдением за больным;
- проведением местного обезболивания: аппликационная, инфильтрационная, проводниковая,

		<p>спинальная и эпидуральная анестезия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведением профилактики и лечения осложнений местной и проводниковой анестезии; - распознаванием осложнений анестезии, возникших вследствие необычной реакции на медикаменты, неправильной техники анестезии (интубация пищевода, гиперкапния, гипертрансфузия), клапанного пневмоторакса, острой сердечно-сосудистой недостаточности; - своевременно и правильно проводить сердечно-легочную реанимацию; - определением показаний и выполнением катетеризации периферических и центральных (подключичной и внутренней яремной) вен, осуществлением контроля проводимых инфузий и состояния больного; - распознаванием и правильным лечением осложнений катетеризации центральных (подключичной и внутренней яремной) вен, пневмо-, гидро-, гемоторакса; - проведением премедикации, анестезии, посленаркозного периода у детей, обеспечением расчетных дозировок (по возрасту и массе тела) медикаментов,
--	--	--

поддержанием
проходимости
дыхательных путей и
интубации (выбор
интубационной
трубки, ее диаметра в
зависимости от
возраста, особенности
техники интубации),
используя
аппаратуру для детей;
- проведением
неотложных
мероприятий при
синдромах острой
сердечно-сосудистой,
дыхательной,
печеночной, почечной
недостаточности, при
критических
состояниях
эндокринного генеза;
- диагностикой на
основании
клинических и
лабораторных данных
нарушения водно-
электролитного обмена
и кислотно-щелочного
состояния,
проведением
коррекцию их
нарушений;
- диагностикой и
лечением
гиповолемических
состояний;
- диагностикой и
лечением нарушений
свертывающей и
противосвертывающей
систем крови;
- проведением
неотложных
мероприятий при:
различных формах
шока, ожоговой
травме, тяжелой
черепно-мозговой
травме, политравме,
травме груди,
осложненных формах
инфаркта миокарда,
нарушениях ритма
сердца,
гипертоническом
кризе;

комах неясной
этиологии;
отравлениях
(медикаментами,
препаратами бытовой
химии, угарным газом,
ФОС, этанолом и др.),
столбняке, холере,
ботулизме;
радиационных
поражениях;
- осуществлением
форсированного
диуреза;
определением показаний
к перитонеальному
диализу, гемосорбции,
плазмаферезу,
другим методам
детоксикации;
- выполнением
корректирующей
инфузионно-
трансфузионной
терапии,
парентерального и
зондового
энтерального питания;
- осуществлением
ухода и наблюдения за
больными при
длительных
внутривенных
инфузиях;
- определением
показаний к
гипербарической
оксигенации;
- осуществлением по
показаниям:
ингаляционного,
внутривенного,
комбинированного
наркоза масочным и
эндотрахеальным
способом, с отдельной
эндобронхиальной
интубацией, при
искусственной
вентиляции легких и
самостоятельном
дыхании,
комбинированной
анальгезии и
чрескожной
электростимуляци
и, внутривенной

анестезии
инфузионным
(капельным) способом
с использованием
аппаратов для
длительных
дозированных
инфузий;
проводниковой
анестезии: блокады
нервов и нервных
сплетений верхней и
нижней конечностей,
эпидуральной (на
различных уровнях,
обычную и
продленную с
катетером),
спинальной;
эпидуральной
анальгезии введением
морфина для
обезболивания в
послеоперационном
периоде и при болевых
синдромах;
искусственной
вентиляции легких
инъекционным
методом; анестезии у
детей всех возрастных
групп от периода
новорожденности, в
том числе при высоких
степенях
анестезиолого-
операционного риска;
анестезии при
плановых и
экстренных операциях
во всех областях
специализированной
хирургии
(торакальной,
нейрохирургии,
оториноларингологии,
офтальмологии,
челюстно-лицевой
хирургии, ортопедии и
травматологии,
акушерстве и
гинекологии,
урологии,
стоматологии);
анестезии с
превентивным
наложением

трахеостомы;
интубации трахеи под
местной анестезией
ротовым и носовым
путем;
- диагностикой и
лечением возникших
во время операции
нарушений
газообмена,
кровообращения,
гемокоагуляции,
терморегуляции,
аллергических и
анафилактических
реакций,
хирургической
кровопотери;
диагностикой и
лечением осложнений
в послеоперационном
периоде, нарушений
жизненно важных
функций;
- применением
различных видов
искусственной
вентиляции легких,
продленной интубации
и трахеостомии,
адаптации к
респиратору,
седативной терапии,
отключения от
респиратора, ухода за
больным с
трахеостомой,
контроля состояния
газообмена;
стерилизации и
обеззараживания
аппаратуры и
инструментария для
искусственной
вентиляции легких;
- выполнения лечебной
бронхоскопии и
промывания бронхов
при аспирационном
синдроме,
бронхиальной
обструкции;
- осуществлением
интенсивной терапии
при: септических
состояниях,
перитоните, диарее,

истощающей рвоте с применением антибактериальных препаратов, зондового и парентерального питания; политравме, шоке, травме груди, радиационной, электротравме, ожоговой травме, черепно-мозговой травме; остром инфаркте миокарда, нарушениях ритма сердца, с использованием электростимуляционной терапии и электроимпульсной терапии; тяжелой акушерской патологии; эклампсических состояниях, нефропатии, шоковых и шокopodobных состояниях, акушерских кровотечениях; экзогенных отравлениях этанолом, препаратами бытовой химии, медикаментами, токсическими продуктами промышленности с использованием по показаниям гемосорбции; инфекционных заболеваний у взрослых и у детей: кишечных инфекциях, менингите, полиомиелите, столбняке, ботулизме; диабетическом кетоацидозе, феохромоцитомном кризе, недостаточности надпочечников; тиреотоксических кризах; гипертермическом синдроме и судорожном синдроме

		<p>у детей; в восстановительном периоде после оживления; выполнения реанимации при клинической смерти с применением закрытого и открытого массажа сердца, разных способов вентиляции легких; мероприятий церебропротекции, специальных методов интенсивной терапии в восстановительном периоде после оживления гипербарооксигенации, экстракорпоральной детоксикации, вспомогательного кровообращения; - определением границ реанимации и критериев ее прекращения, постановкой диагноза смерти мозга, условий допустимости взятия органов для трансплантации.</p>	
--	--	--	--

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

№ п/п	Наименование модулей/ разделов/тем	Всего часов	В том числе			ПК	Форма контроля
			ЛЗ	С	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Общая и частная анестезиология	46	12	6	28	ПК-1, ПК-2, ПК-3	-
1.1	Современные методы мониторинга в анестезиологии	9	2	2	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
1.2	Трудные дыхательные пути	4	2	2	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
1.3	Ингаляционная анестезия	4	2	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
1.4.	Анестезия при сопутствующей патологии	5	2	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
1.5	Анестезия в сердечно-сосудистой хирургии	10	2	2	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
1.6	Анестезия в нейрохирургии	4	2	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
1.7	Осложнения в анестезиологии	5	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль -
2	Общая реаниматология	6	2	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	-
2.1	Сердечно-легочная реанимация	5	2	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3	Интенсивная терапия критических состояний	92	32	14	46	ПК-1, ПК-2, ПК-3	-
3.1	Острая дыхательная недостаточность	4	2	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.2	Диагностика нарушений вентиляции, газообмена в интенсивной медицине. Анализ	4	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль

	газового состава крови						
3.3	Респираторная поддержка и терапия	10	2	4	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.4	Острая недостаточность кровообращения	6	2	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.5	Острая массивная кровопотеря	6	2	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.6	Инфузионно-трансфузионная терапия	4	2	2	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.7	Диагностика нарушений системы гемостаза	4	2	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.8	ЭКМО	6	2	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.9	Сепсис и септический шок	5	2	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.10	Острая церебральная недостаточность	7	2	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.11	Седация в ОРИТ	2	2	2	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.12	Острая почечная недостаточность	3	1	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.13	Острая печеночная недостаточность	3	1	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.14	Методы детоксикации	8	2	2	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.15	Кишечная недостаточность в практике анестезиолога-реаниматолога	2	2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.16	Антибактериальная, противогрибковая, противовирусная терапия	8	2	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.17	Нутритивная поддержка в ИТ	8	2	2	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль
3.18	Реабилитация в интенсивной	2	2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Текущий контроль

	терапии						
Итоговая аттестация	4	-	-	-	-	-	Экзамен
Всего по программе	144	46	64	20	10	4	

2.2 Календарный учебный график

Учебные занятия проводятся в течение 4 недель: пять дней в неделю по 6 академических часов в день.

Вид учебной деятельности	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	2	5	46
Практические занятия (семинары)	4	5	78
Стажировка	1	5	20
Итоговая аттестация			4

2.3 Рабочие программы учебных модулей /Рабочая программа МОДУЛЬ /РАЗДЕЛ 1

Общая и частная анестезиология

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
1.1.	Современные методы мониторинга в анестезиологии
1.2	Трудные дыхательные пути
1.3	Ингаляционная анестезия
1.4	Анестезия при сопутствующей патологии
1.5	Анестезия в сердечно-сосудистой хирургии
1.6	Анестезия в нейрохирургии
1.7	Осложнения в анестезиологии
	Модуль частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры и направлен на отработку следующих практических навыков: алгоритм действий в ситуации трудных дыхательных путей, современные методы мониторинга в кардиоанестезиологии. Руководитель стажировки: Мазурок В. А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии с клиникой

МОДУЛЬ/РАЗДЕЛ 2

Общая реаниматология

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
2.1.	Сердечно-легочная реанимация.

МОДУЛЬ 3

Интенсивная терапия критических состояний

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
3.1	Острая дыхательная недостаточность
3.2	Диагностика нарушений вентиляции, газообмена в интенсивной медицине. Анализ газового состава крови
3.3	Респираторная поддержка и терапия
3.4	Острая недостаточность кровообращения
3.5	Острая массивная кровопотеря
3.6	Инфузионно-трансфузионная терапия
3.7	Диагностика нарушений системы гемостаза
3.8	ЭКМО
3.9	Сепсис и септический шок
3.10	Острая церебральная недостаточность
3.11	Седация в ОРИТ

3.12	Острая почечная недостаточность
3.13	Острая печеночная недостаточность
3.14	Методы детоксикации
3.15	Кишечная недостаточность в практике анестезиолога-реаниматолога
3.16	Антибактериальная, противогрибковая, противовирусная терапия
3.17	Нутритивная поддержка в ИТ
3.18	Реабилитация в интенсивной терапии
	Модуль частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры и направлен на отработку следующих практических навыков: проведение детоксикации при эндо и экзотоксикозах, проведение медикаментозной седации, нутритивной поддержки, респираторной поддержки при критических состояниях Руководитель стажировки Мазурок В.А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии с клиникой

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Инструментом ЭИОС для организации электронного обучения в Центре Алмазова является образовательный портал на базе платформы Moodle.

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software
- Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России <http://moodle.almazovcentre.ru/>.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- ЭБС «Букап» (<https://www.books-up.ru/>)
- ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>)
- Электронная библиотека «Профи-Либ СпецЛит» (<https://speclit.profy-lib.ru/>)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотеке <http://elibrary.ru/>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения Программы:

- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex
- (<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>)
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн МультиТран (<http://www.multitrans.ru/>)
- Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)
- Публикации ВОЗ на русском языке (<https://www.who.int/ru/publications/i>)
- Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)
- Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)
- US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)
- Русский медицинский журнал (www.rmj.ru)
- Министерство здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)
- КиберЛенинка, научная электронная библиотека (<https://cyberleninka.ru>)
- Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения Программы:

Данный раздел необходимо согласовать с Библиотекой ФГБУ «НМИЦ имени В.А. Алмазова» (Приложение «Карта обеспеченности литературой»).

Литература формируется по принципу экономичности: для краткосрочной программы следует отобрать только ту литературу, которую обучающийся сможет освоить в рамках заявленных часов обучения. Соотношение основной и дополнительной литературы — 1:1, 5 соответственно.

Иностранная литература допустима, если обучение заявлено на иностранном языке.

Основная литература : (издана не ранее 5ти лет от года утверждения ДПП ПК)

Дополнительная литература:

3.2 Материально-технические условия реализации программы

Приводятся сведения об условиях проведения лекций, лабораторных и практических занятий, а также об используемом оборудовании и информационных технологиях.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционный зал № 1 (ул. Аккуратова, д. 2, лит. А)	для занятий лекционного и семинарского типов, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблоки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, проектор, плазменная панель, пульта управления, камеры для видеоконференц-связи Prestel, аудиоклонки);

Лекционный зал «Ланг» (ул. Аккуратова, д. 2, лит. И)	аттестации для проведения занятий лекционного и семинарского типов	учебная специализированная мебель (стол президиума, трибуна, мягкие кресла). Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, плазменные панели); учебная специализированная мебель (стол преподавателя, столы офисные, стулья, мягкие кресла).
Учебная аудитория № 1-2 (ул. Аккуратова, д. 2, лит. А)	для практических занятий, занятий семинарского типа, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, экран, проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду); учебная специализированная мебель (стол, стулья)

3.3 Кадровое обеспечение

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

3.4 Организация образовательного процесса

1. Лекции проводятся:

1.1. Без ДОТ полностью с использованием мультимедийных устройств

2. Семинары проводятся:

2.1. Без ДОТ полностью в виде дискуссии, и/или чтения первоисточников с комментариями слушателей и пояснениями педагога, и/или ситуационного анализа (разбора кейсов), и/или ответов на вопросы,;

3. Практические занятия проводятся:

3.1. Без ДОТ полностью или частично (*необходимое выбрать*) в виде отработки навыков и умений в пользовании графиками, схемами, ...граммами, картами, приборами, комплексами, и/или практической работы для отработки умений и навыков в выполнении

определенных технологических приемов и функций, процедур, методик и т.п., и/или решения ситуационных задач для отработки умений и навыков (описать), и/или симуляционных занятий с использованием специализированных симуляторов/тренажеров для отработки умений и навыков (описать), и/или в виде проверки теоретических знаний, и/или проверки знаний, умений и навыков в ходе ролевой игры и/или другое - составляющее содержание дисциплины в профессиональной деятельности или в подготовке к изучению дисциплины, формирующих профессию слушателя.

3.2. Полностью или частично (*необходимое выбрать*) с ДОТ и ЭО, очно (синхронно), в виде совместной работы в онлайн-чате, на виртуальной доске, в виртуальном классе для отработки умений и навыков (описать, но помнить, что может идти речь только о совместном решении ситуационных задач или работе с графиками.граммами, снимками, оформлением учетно-отчетной документации и т.п.) и в виде проверки теоретических знаний, и/или проверки знаний, умений и навыков в ходе промежуточной (*при наличии*) и итоговой аттестации (тестирования и/или решения ситуационных задач).

3.3. Полностью или частично (*необходимое выбрать*) с ДОТ и ЭО, заочно (асинхронно), в виде самостоятельного решения ситуационных задач для отработки умений и навыков по.... и/или в и т.п. (*дописать нужное*).

4. ЭИОС

Пример описания:

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к ЭИОС. В ЭИОС размещены контрольно-измерительные материалы, *далее перечислить что еще размещено в ЭИОС* - запись видеолекций, запись аудиолекций, учебно-методические и нормативные материалы и т.п..

После внесения данных обучающегося в систему дистанционного обучения слушатель получает идентификатор - логин и пароль, что позволяет ему входить в систему ДОТ и ЭО под собственными идентификационными данными.

ЭИОС обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной (*при наличии*) и итоговой аттестаций.

4. Формы контроля и аттестации

4.2 Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения Программы проводится в форме экзамена, который реализуется посредством: тестового контроля в ЭОИС (Moodle), и собеседования с обучающимся.

Перечень разделов и вопросов, выносимых на итоговую аттестацию, приведен в Приложении.

4.3 Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в полном объеме, предусмотренном учебным планом.

4.4 Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации.

4.5 Порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала программы определяется локальным нормативным актом, регламентирующим организацию и проведение итоговой аттестации обучающихся (ПОЛОЖЕНИЕ о Порядке реализации дополнительных

профессиональных программ в Институте медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, раздел 4 «Итоговая аттестация слушателей при реализации дополнительных профессиональных программ»).

5. Оценочные материалы

Оценочные материалы представлены в виде тестов (100 тестовых заданий), контрольных вопросов (65 контрольных вопросов), ситуационных задач (11 ситуационных задач), являющихся неотъемлемой частью Программы.

Критерии оценивания заданий

для экзамена

Вид задания	«Неудовл.»	«Удовл.»	«Хорошо»	«Отлично»
Выполнение тестовых заданий	Менее 70% правильных ответов	71-80% правильных ответов	81-90 % правильных ответов	91-100% правильных ответов
Собеседование по контрольным вопросам	Отсутствие теоретических знаний в объеме изучаемой программы. Не может ответить на дополнительные вопросы.	При ответе обнаруживаются существенные пробелы в теоретических знаниях в объеме изучаемой программы. Не может ответить на дополнительные вопросы.	Демонстрирует уверенные теоретические знания в объеме программы. Отвечает не на все дополнительные вопросы.	Демонстрирует уверенные теоретические знания, привлекает знания из дополнительных источников, отвечает на дополнительные вопросы
Решение ситуационных задач	Отсутствие способности анализировать ситуацию, неумение найти правильное решение, из-за отсутствия знаний.	Демонстрация способности анализировать ситуацию, но неумение найти правильное решение, вследствие недостаточного уровня знаний.	Демонстрация способности анализировать ситуацию, умение найти решение в любой нестандартной ситуации, используя полученные знания. Ответ неполный, требует уточнения.	Демонстрация способности анализировать ситуацию, умение всегда найти решение в любой нестандартной ситуации. Демонстрация глубоких теоретических знаний и навыков практической работы.

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Ишемическая болезнь сердца. Классификация. Дифференциальная диагностика стенокардии с болями в грудной клетке другой этиологии.
2. Реакции и осложнения при переливании крови и ее компонентов.
3. Острая дыхательная недостаточность. Классификация. Этиология и патогенез. Критерии диагноза.

Примеры тестовых заданий:

1. Чему примерно равна поверхность альвеолярно-капиллярного барьера?

- 1) 25-50 кв. м.
- 2) 50-100 кв. м.**
- 3) 100-150 кв. м.
- 4) 150-200 кв. м.

2. Сурфактант:

- 1) Облегчает диффузию O_2 через альвеолярно-капиллярную мембрану
- 2) Облегчает диффузию CO_2 через альвеолярно-капиллярную мембрану
- 3) Увеличивает поверхностное натяжение альвеол
- 4) Уменьшает поверхностное натяжение альвеол**

3. Сурфактант вырабатывают:

- 1) Альвеолярные макрофаги
- 2) Бокаловидные клетки
- 3) Альвеолярные клетки 1 типа
- 4) Альвеолярные клетки 2 типа**

Пример ситуационной задачи:

1. Пациент 45 лет, 80 кг, 3-и сутки после резекции тела поджелудочной железы по поводу гнойного панкреатита. Продолжается респираторная поддержка: CMV , $FiO_2 = 90\%$, ЧД=10 в мин., $V_t=800$ мл, ПДКВ = 7 см вод. ст. $PaO_2=80$ мм рт.ст., $SaO_2=92\%$, $PaCO_2=38$ мм рт.ст., $SvO_2=78\%$, содержание гемоглобина 85 г/л. АД 85/40 мм рт.ст., ЦВД 10 мм рт. ст., ЧСС 110/мин., постоянная инфузия норадреналина 0,4 мкг/кг/мин.

Оцените газообмен.

Оцените гемодинамические параметры.

Возможная причина найденных нарушений, дополнительные исследования.

Необходима ли коррекция терапии?

Эталон ответа

Состояние пациента крайне тяжелое, обусловлено септическим шоком. Дыхательная недостаточность тяжелой степени. ОРДС 3. Коэффициент оксигенации около 88 говорит о выраженной гипоксемии. Нормокапния. Гемодинамика поддерживается высокими дозами норадреналина, адреномиметика, обладающего в основном вазопрессорным эффектом. При этом сохраняется артериальная гипотония, т.е. поддержка неэффективна. Уровень FiO_2 и ПДКВ не соответствуют протоколу протективной ИВЛ- высокое FiO_2 и низкое ПДКВ. Рекомендовано:

1. Проведение инвазивного мониторинга гемодинамики или УЗИ сердца с целью определения показателей центральной гемодинамики-основных показателей центральной гемодинамики- СВ, ОПСС, ДЛА

2. Добавление второго адреномиметика или переход на другой адреномиметик в соответствие с показателями центральной и периферической гемодинамики

3. Коррекция параметров ИВЛ- повышение уровня ПДКВ и снижение концентрации кислорода во вдыхаемой смеси

4. Дополнительные исследования: определение лактата в артериальной крови, артерио-венозная разница по CO_2 , контроль газов крови и КЩС в динамике.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Сертификат 061E2547BDDE4CAA53CC88B3C0537082

Владелец Шляхто Евгений Владимирович

19

Действителен с 04.07.2023 по 26.09.2024

