

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России  
член-корр. НАМНУ, проф. Г.А. Игнатенко

« 28 » 04 2023 г.

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
«Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови»**

Кафедра трансплантологии и клинической лабораторной диагностики

Трудоемкость: 36 часов /36 зачетные единицы трудоемкости

Специальность основная: анестезиология-реаниматология

Форма обучения: очная

Донецк 2023

## Разработчики программы:

№ п.п.	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность
1.	Денисов Виктор Константинович	д.м.н., профессор	Зав. кафедрой трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
2.	Онищенко Евгений Викторович	к.м.н., доцент	Доцент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
3.	Мельник Алла Васильевна		Ассистент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
4.	Федорова Анжела Викторовна		Ассистент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики

ДПП ПК «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови» обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики  
«18» апреля 2023г., протокол № 9


Зав. кафедрой трансплантологии  
и клинической лабораторной диагностики  
д.м.н., профессор

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

В.К. Денисов

ДПП ПК «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови» рассмотрена на заседании методической комиссии ФИПО  
«27» апреля 2023 г., протокол № 5

Председатель комиссии, д.м.н.,  
профессор

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

А.Э. Багрий

ДПП ПК «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови» рассмотрена на заседании Ученого совета ФИПО  
«27» апреля 2023 г., протокол № 7

Председатель Ученого совета ФИПО,  
к.м.н., доцент

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

А.В. Ващенко

Заместитель проректора по учебной работе  
по вопросам последипломного образования,  
к.м.н., доцент

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

А.Л. Христуленко

ДПП ПК «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови» утверждена на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России  
«27» апреля 2023 г., протокол № 3

Секретарь Ученого совета  
ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России  
к.м.н., доцент

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

Е.И. Беседина

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.	Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы	стр. 4
2.	Цель программы	стр. 4
3.	Планируемые результаты обучения	стр. 5 – 9
4.	Учебный план	стр. 10
5.	Календарный учебный график	стр. 11
6.	Рабочие программы модулей	стр. 12 – 26
7.	Организационно-педагогические условия	стр. 27
7.1.	Материально-технические условия реализации программы	27-28
7.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение	28-29
8.	Формы аттестации и оценочные материалы	стр. 29-34

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы

Дополнительная профессиональная образовательная программа (ДПП) повышения квалификации врачей - анестезиологов-реаниматологов «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови» со сроком освоения 36 академических часов является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Дополнительные профессиональные образовательные программы, реализуемые в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, представляют собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения, разработанный и утверждённый вузом с учётом требований рынка труда, федеральных государственных образовательных стандартов, профессиональных стандартов и квалификационных требований.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови» для врачей - анестезиологов-реаниматологов обусловлена необходимостью приобретения теоретических знаний по методике определения кислотно-щелочного состояния при проведении обследования пациентов в целях выявления заболеваний, состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология", и для оценки условий, необходимых для постановки диагноза *«смерть мозга»*.

ДПП направлена на формирование у слушателей компетенций, позволяющих определить и оценить показатели кислотно-основного состояния крови; готовности и способности к профессиональному, личностному и культурному самосовершенствованию, стремлению к постоянному повышению своей квалификации, новаторству.

ДПП регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание рабочих программ, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки (Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»).

Программа разработана с учётом:

1. Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
2. Профессионального стандарта «Врач анестезиолог-реаниматолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018 № 554н.
3. Лицензии на образовательную деятельность ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

### 2. Цель программы

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения ДПП.

Совершенствование профессиональных компетенций врачей - анестезиологов-реаниматологов, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации в области определения и оценки показателей кислотно-основного состояния крови для оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология", и для оценки условий, необходимых для постановки диагноза *«смерть мозга»*.

**Задачи теоретической части изучения ДПП:**

- 1) совершенствование знаний об основных составляющих кислотно-основного баланса крови;
- 2) совершенствование знаний о клинических аспектах состояния и регуляции кислотно-основного гомеостаза.

**Задачи практической части изучения ДПП:**

- 1) совершенствовать умения и владения определить, интерпретировать и корректировать нарушения кислотно-основного состояния крови;
- 2) совершенствовать умения и владения техникой теста апноэтической оксигенации и оценить условия, необходимые для постановки диагноза *смерть мозга*.

**3. Планируемые результаты обучения**

Планируемые результаты обучения вытекают из Профессионального стандарта «Врач анестезиолог-реаниматолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018 № 554н.

**Требования к квалификации врачей - анестезиологов-реаниматологов:**

Высшее образование - специалитет по специальности "Лечебное дело" или "Педиатрия" и освоение программы ординатуры по специальности "Анестезиология-реаниматология или специалитет по специальности "Лечебное дело" или "Педиатрия" и подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по специальности "Неонатология" или "Нефрология" и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по специальности "Анестезиология-реаниматология".

В результате освоения программы дополнительного профессионального образования «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови» врач - анестезиолог-реаниматолог должен актуализировать свои знания, осуществить формирование профессиональной компетенции путем обучения определения, интерпретации и корректировки нарушения кислотно-основного состояния крови.

В результате успешного освоения программы слушатель усовершенствует имеющиеся профессиональные компетенции - способность/готовность:

1. Проводить обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности (ПК 1);
2. Назначать анестезиологическое пособие пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента (ПК 2).

## Связь ДПП ПК с профессиональным стандартом «Врач анестезиолог-реаниматолог»:

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
В/01.8 (ПК 1-2)	Осмотр (консультация) пациента	Проводить осмотр пациентов с учетом возрастных групп	
	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	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 интерпретацию	
	Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к анестезиологическому пособию в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Назначать анестезиологическое пособие (включая раннее послеоперационное ведение) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	
		Определять медицинские показания к назначению комплекса исследований при проведении ИВЛ в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	
		Проводить суточное наблюдение пациента в соответствии с	

		<p>действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>	
	<p>Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти</p>	<p>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 вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение основных групп крови (A, B, 0);</li> <li>- определение резус-принадлежности;</li> <li>- исследование времени кровотечения;</li> <li>- пульсоксиметрию;</li> <li>- исследование диффузионной способности легких;</li> <li>- исследования сердечного выброса;</li> <li>- исследование времени кровообращения;</li> <li>- оценку объема циркулирующей крови;</li> <li>- оценку дефицита циркулирующей крови;</li> <li>- проведение импедансометрии;</li> <li>- исследование объема остаточной мочи;</li> <li>- исследование показателей основного обмена;</li> <li>- суточное прикроватное мониторирование жизненных функций и</li> </ul>	

		параметров; - оценку степени риска развития пролежней у пациентов; - оценку степени тяжести пролежней у пациента; - оценку интенсивности боли у пациента	
	Определение медицинских показаний к началу, продолжительности проведения и завершению применения методов 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	Определять медицинские показания к назначению комплекса предоперационного исследования для проведения планового и экстренного медицинского вмешательства в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	
		Осуществлять мониторинг основных параметров жизнедеятельности пациентов во время проведения анестезиологического пособия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	
		Распознавать острую дыхательную недостаточность у пациента	Клинические, функциональные и лабораторные признаки острой дыхательной недостаточности
		Распознавать острую недостаточность кровообращения у пациента	Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой недостаточности кровообращения
		Распознавать острую почечную, печеночную и нутритивную недостаточность у пациента	Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой почечной, печеночной и нутритивной недостаточности



		Определять медицинские показания к началу, продолжительности проведения и завершению применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента	Клинические, функциональные и лабораторные показания к завершению применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента
	Формулирование предварительного диагноза	Организовывать консилиумы и консультации	
		Оказывать консультативную помощь врачам специалистам	
	Установление диагноза с учетом действующей МКБ	Формулировать предварительный диагноз с учетом действующей МКБ	Медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики смерти мозга человека
			МКБ
В/02.8 (ПК 1-2)	Оценка состояния пациента перед анестезиологическим пособием	Оценивать тяжесть состояния пациента	Клиническая картина, функциональная и лабораторная диагностика острых нарушений функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента
	Оказание медицинской помощи пациентам при наличии состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе при наличии состояния клинической смерти, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Оценивать состояние пациента на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования	Патофизиология различных видов полиорганной недостаточности, стадии умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни)
		Оценивать состояние и выделять ведущие синдромы у пациентов, находящихся в критическом состоянии	
		Проводить незамедлительную диагностику остановки сердечной деятельности и выполнять алгоритм сердечнолегочной реанимации в соответствии с действующими порядками	

		оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	
		Применять различные шкалы для оценки тяжести состояния пациентов и прогнозирования исхода в анестезиологии-реаниматологии	
	Внедрение новых технологий, направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы		

## 4. Учебный план

Трудоёмкость обучения: 36 академических часа. Форма обучения: очная

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоёмкость в зачётных единицах	Трудоёмкость в часах (всего)	Аудиторные занятия				Занятия с использованием ДОТ			Формы контроля (аттестация)			Совершенствуемые компетенции
				Лекции	Практические занятия		Семинарские занятия	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация	
					всего	в том числе с симуляционным обучением								
1.	Модуль 1. Кислотно-основное состояние крови человека в норме (физиологические аспекты)	7	7		3	2	2	2			Т,ПР,ЗС	зачет		1, 2
2.	Модуль 2. Кислотно-основное состояние крови человека при заболеваниях различного генеза (патофизиологические аспекты)	7	7		3	2	2	2			Т,ПР,ЗС	зачет		1, 2
3.	Модуль 3. Интерпретация показателей кислотно-основного состояния в клинической практике (общеклинические аспекты)	7	7		3	2	2	2			Т,ПР,ЗС	зачет		1, 2
4.	Модуль 4. Лабораторные методы определения кислотно-основного состояния крови человека (лабораторные аспекты)	7	7		3	2	2	2			Т,ПР,ЗС	зачет		1, 2
5.	Модуль 5. Применение показателей кислотно-основного состояния для диагностики смерти мозга (трансплантационные аспекты)	6	6		2	2	2	2			Т,ПР,ЗС	зачет		1, 2
	Итоговая аттестация	2	2								Т,ПР,ЗС	зачет	2	1, 2
	Всего	36	36		14	8	10	10					2	
Общий объем подготовки		36	36											
Сокращения: Т – тестирование ПР – оценка освоения практических навыков (умений) ЗС – решение ситуационных задач														

**5. Календарный учебный график**

Периоды освоения	1 неделя
Понедельник	У
Вторник	ДОТ
Среда	У
Четверг	У
Пятница	У
Суббота	ИА
Воскресение	В

*Сокращения:* У – учебные занятия (аудиторные), ДОТ – учебные занятия с использованием ДОТ, ИА – итоговая аттестация

## 6. Рабочие программы модулей

### Рабочая программа модуля №1

#### «Кислотно-основное состояние крови человека в норме (физиологические аспекты)»

Рабочая программа модуля «Кислотно-основное состояние крови человека в норме (физиологические аспекты)» в рамках ДПП повышения квалификации «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови» направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью овладение новой (актуальной) информацией по теоретическим вопросам кислотно-щелочного обмена, механизмы поддержания кислотно-основного состояния в организме.

#### Планируемые результаты обучения

*Совершенствованию подлежат следующие компетенции:*

- Проводить обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности (ПК 1);
- Назначать анестезиологическое пособие пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента (ПК 2).

**Слушатель должен знать:** Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней). Теоретические основы кислотно-основного состояния крови человека.

## Учебно-тематический план модуля №1

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоёмкость в зачётных единицах	Трудоёмкость в часах (всего)	Аудиторные занятия				Занятия с использованием ДОТ			Формы контроля (аттестация)			Совершенствуемые компетенции
				Лекции	Практические занятия		Семинарские занятия	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация	
					всего	В том числе с симуляционным обучением								
<b>1.</b>	<b>Модуль 1. Кислотно-основное состояние крови человека</b>	<b>7</b>	<b>7</b>		<b>3</b>		<b>2</b>	<b>2</b>				Зачет		1,2
1.1	Кислотно-основное состояние крови человека в норме (физиологические аспекты)	7	7		3	2	2	2			Т,ПР,ЗС			1,2

Сокращения: Т – тестирование

ПР – оценка освоения практических навыков (умений)

ЗС – решение ситуационных задач

**Тематический план модуля №1**  
**«Кислотно-основное состояние крови человека в норме (физиологические аспекты)»**

**Тематический план лекций**

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Кислотно-основное состояние крови человека в норме (физиологические аспекты)		<b>2</b>

**Тематический план семинарских занятий**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		
		Ауд.		ДОТ
		всего	В том числе с симуляционным обучением	
1	Кислотно-основное состояние крови человека в норме (физиологические аспекты)	<b>2</b>		

**Тематический план практических занятий**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		
		Ауд.		ДОТ
		всего	В том числе с симуляционным обучением	
1	Кислотно-основное состояние крови человека в норме (физиологические аспекты)	3	2	

## Рабочая программа модуля №2

### «Кислотно- основное состояние крови человека при заболеваниях различного генеза (патофизиологические аспекты)»

Рабочая программа модуля «Кислотно- основное состояние крови человека при заболеваниях различного генеза (патофизиологические аспекты)» в рамках ДПП повышения квалификации «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови» направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью овладение новой (актуальной) информацией по вопросам организации работы врача - анестезиолога-реаниматолога в области диагностики нарушений и принципы коррекции нарушения КОС.

### Планируемые результаты обучения

*Совершенствованию подлежат следующие компетенции:*

- Проводить обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности (ПК 1);
- Назначать анестезиологическое пособие пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента (ПК 2).

**Слушатель должен знать:** Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней). Знать особенности кислотно- основного состояния крови человека при заболеваниях различного генеза.



## Учебно-тематический план модуля №2

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоёмкость в зачётных единицах	Трудоёмкость в часах (всего)	Аудиторные занятия			Занятия с использованием ДОТ			Формы контроля (аттестация)			Совершенство- мые компетенции	
				Лекции	Практические занятия		Семинарские занятия	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Текущий контроль	Промежуточная аттестация		Итоговая аттестация
					всего	В том числе с симуляционными обучением								
2.	<b>Модуль 2. Кислотно- основное состояние крови человека при заболеваниях различного генеза (патофизиологические аспекты)</b>	<b>7</b>	<b>7</b>		3	3	2	2	2			Зачет		1,2
2.1	Кислотно- основное состояние крови человека при заболеваниях различного генеза (патофизиологические аспекты)	7			3	2	2	2	2		Т,ПР,ЗС			1,2

Сокращения: Т – тестирование

ПР – оценка освоения практических навыков (умений)

ЗС – решение ситуационных задач

**Тематический план модуля №2  
«Кислотно- основное состояние крови человека при заболеваниях различного генеза  
(патофизиологические аспекты)»**

**Тематический план лекций**

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Кислотно- основное состояние крови человека при заболеваниях различного генеза (патофизиологические аспекты)		2

**Тематический план семинарских занятий**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		
		Ауд.		ДОТ
		всего	В том числе с симуляционным обучением	
1	Кислотно- основное состояние крови человека при заболеваниях различного генеза (патофизиологические аспекты)	2		

**Тематический план практических занятий**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		
		Ауд.		ДОТ
		всего	В том числе с симуляционным обучением	
1	Кислотно- основное состояние крови человека при заболеваниях различного генеза (патофизиологические аспекты)	3	2	

**Рабочая программа модуля № 3**  
**«Интерпретация показателей кислотно- основного состояния в клинической практике**  
**(общеклинические аспекты)»**

Рабочая программа модуля «Интерпретация показателей кислотно- основного состояния в клинической практике (общеклинические аспекты)» в рамках ДПП повышения квалификации «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови» направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью овладение новой (актуальной) информацией по вопросам интерпретации показателей кислотно- основного состояния, полученные в лаборатории или выполненные в отделении реанимации на портативных анализаторах у постели больного.

**Планируемые результаты обучения**

*Совершенствованию подлежат следующие компетенции:*

- Проводить обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности (ПК 1);
- Назначать анестезиологическое пособие пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента (ПК 2).

**Слушатель должен знать:** Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней). Знать классификацию нарушений газового состава крови.

## Учебно-тематический план модуля №3

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)*	Трудоёмкость в зачётных единицах	Трудоёмкость в часах (всего)	Аудиторные занятия			Занятия с использованием ДОТ			Формы контроля (аттестация)			Совершенствуемые компетенции	
				Лекции	Практические занятия		Семинарские занятия	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Текущий контроль	Промежуточная аттестация		Итоговая аттестация
					всего	В том числе с симуляционным обучением								
<b>3.</b>	<b>Модуль 3. Интерпретация показателей кислотно-основного состояния в клинической практике (общеклинические аспекты).</b>	<b>7</b>	<b>7</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				Зачет		1,2
3.1	Интерпретация показателей кислотно-основного состояния в клинической практике (общеклинические аспекты)	7	7		3	2	2	2			Т,ПР,ЗС			1,2

Сокращения:

Т – тестирование

ПР – оценка освоения практических навыков (умений)

ЗС – решение ситуационных задач

**Тематический план модуля №3  
«Интерпретация показателей кислотно-основного состояния в клинической  
практике (общеклинические аспекты)»**

**Тематический план лекций**

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Интерпретация показателей кислотно-основного состояния в клинической практике (общеклинические аспекты)		2

**Тематический план семинарских занятий**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Интерпретация показателей кислотно-основного состояния в клинической практике (общеклинические аспекты)	2	

**Тематический план практических занятий**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		
		Ауд.		ДОТ
		всего	В том числе с симуляционным обучением	
1	Интерпретация показателей кислотно-основного состояния в клинической практике (общеклинические аспекты)	3	2	

**Рабочая программа модуля № 4**  
**«Лабораторные методы определения кислотно-основного состояния крови человека**  
**(лабораторные аспекты)»**

Рабочая программа модуля «Лабораторные методы определения кислотно-основного состояния крови человека (лабораторные аспекты)» в рамках ДПП повышения квалификации «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови» направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью овладение новой (актуальной) информацией по вопросам методики определения показателей кислотно-основного состояния и подготовки пробы к исследованию газово-электролитного состава.

**Планируемые результаты обучения**

*Совершенствованию подлежат следующие компетенции:*

- Проводить обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности (ПК 1);
- Назначать анестезиологическое пособие пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента (ПК 2).

**Слушатель должен знать:** Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней). Знать методы лабораторной диагностики определения показателей кислотно-основного состояния.

## Учебно-тематический план модуля №4

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)*	Трудоёмкость в зачётных единицах	Трудоёмкость в часах (всего)	Аудиторные занятия			Занятия с использованием ДОТ			Формы контроля (аттестация)			Совершенствуемые компетенции	
				Лекции	Практические занятия		Семинарские занятия	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Текущий контроль	Промежуточная аттестация		Итоговая аттестация
					всего	В том числе с симуляционным обучением								
4.	<b>Модуль 4. Лабораторные методы определения кислотно-основного состояния крови человека (лабораторные аспекты)</b>	7	7		3	2	2	2			Зачет		ПК	1,2
4.1	Лабораторные методы определения кислотно-основного состояния крови человека (лабораторные аспекты)	7	7		3	2	2	2		Т,ПР,ЗС				1,2

Сокращения:

Т – тестирование

ПР – оценка освоения практических навыков (умений)

ЗС – решение ситуационных задач

**Тематический план модуля №4**  
**«Лабораторные методы определения кислотно-основного состояния крови человека (лабораторные аспекты)»**

**Тематический план лекций**

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Лабораторные методы определения кислотно-основного состояния крови человека (лабораторные аспекты)		2

**Тематический план семинарских занятий**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Лабораторные методы определения кислотно-основного состояния крови человека (лабораторные аспекты)	2	

**Тематический план практических занятий**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		
		Ауд.		ДОТ
		всего	В том числе с симуляционным обучением	
1	Лабораторные методы определения кислотно-основного состояния крови человека (лабораторные аспекты)	3	2	



**Рабочая программа модуля № 5**  
**«Применение показателей кислотно- основного состояния в диагностике смерти мозга**  
**(трансплантационные аспекты)»**

Рабочая программа модуля «Применение показателей кислотно- основного состояния в диагностике смерти мозга (трансплантационные аспекты)» в рамках ДПП повышения квалификации «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови» направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью овладение новой (актуальной) информацией по вопросам применения показателей кислотно- основного состояния в диагностике смерти мозга, определения условий, необходимые для постановки диагноза смерть мозга и клинических признаков смерти мозга.

**Планируемые результаты обучения**

*Совершенствованию подлежат следующие компетенции:*

- Проводить обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности (ПК 1);
- Назначать анестезиологическое пособие пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента (ПК 2).

**Слушатель должен знать:** Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней). Знать лабораторные и инструментальные исследования, подтверждающие диагноз смерть мозг.

## Учебно-тематический план модуля №5

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)*	Трудоёмкость в зачётных единицах	Трудоёмкость в часах (всего)	Аудиторные занятия			Занятия с использованием ДОТ			Формы контроля (аттестация)			Совершенствуемые компетенции	
				Лекции	Практические занятия		Семинарские занятия	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Текущий контроль	Промежуточная аттестация		Итоговая аттестация
					всего	В том числе с симуляционным обучением								
5.	<b>Модуль 5. Применение показателей кислотно- основного состояния в диагностике смерти мозга (трансплантационные аспекты)</b>	7	7		3	2	2	2			Зачет		1,2,3,4,5	
5.1	Применение показателей кислотно- основного состояния в диагностике смерти мозга (трансплантационные аспекты)	7	7		3	2	2	2		Т,ПР,ЗС			1,2,3,4,5	
	<b>Итоговая аттестация</b>	2	2									2		

Сокращения:

Т – тестирование

ПР – оценка освоения практических навыков (умений)

ЗС – решение ситуационных задач

**Тематический план модуля №5  
«Применение показателей кислотно- основного состояния в диагностике смерти  
мозга (трансплантационные аспекты)»**

**Тематический план лекций**

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Применение показателей кислотно- основного состояния в диагностике смерти мозга (трансплантационные аспекты)		2

**Тематический план семинарских занятий**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Применение показателей кислотно- основного состояния в диагностике смерти мозга (трансплантационные аспекты)	2	

**Тематический план практических занятий**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		
		Ауд.		ДОТ
		всего	В том числе с симуляционным обучением	
1	Применение показателей кислотно- основного состояния в диагностике смерти мозга (трансплантационные аспекты)	2	2	

## 7. Организационно - педагогические условия реализации ДПП

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

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых для преподавания теоретических разделов учебных модулей (чтение лекций) с использованием синхронной формы проведения занятий (онлайн лекции в формате вебинара).

Во время проведения практических занятий используются следующие варианты симуляционного обучения: деловая игра, круглый стол, кейс метод: решение ситуационных задач, моделирующих работу с пациентами.

Итоговая аттестация обучающихся по ДПП осуществляется в очной форме.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками проходит путем непосредственно контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения, а также может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.) при подготовке к семинарско-практическим занятиям, а также чтении онлайн лекций в формате вебинаров.

При реализации ДПП местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета (клинической базы профильной кафедры).

### 7.1. Материально-технические условия реализации программы

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1.	ДОКТМО, УНЛК (университетская клиника), включая отделения, учебные комнаты кафедры	Лекции, практические занятия	Компьютер, интерактивная доска, учебно-методические пособия, тестовые задания, ситуационные
2.	Система Moodle специально разработанная для создания качественных online- курсов преподавателями, является пакетом программного обеспечения для создания курсов дистанционного	Лекция Практическое занятие Тестовое задание	Компьютер, ноутбук, тестовые задания, ситуационные задачи

Система управления обучением (LMS) Moodle установлена на сервере дистанционного образования ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. Система Moodle представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что и пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Moodle отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе Moodle необходимо Internet-соединение. Рекомендуемая скорость подключения - не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MAC OS, Linux.

Браузеры:

Internet Explorer, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя  
Mozilla Firefox, минимальная версия – 25.0, рекомендуемая версия – последняя

Google Chrome, минимальная версия – 30.0, рекомендуемая версия – последняя  
Apple Safari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя.

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: AdobeReader, программы MS Office (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTime и Flash player, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе Moodle слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

## 7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение ДПП

### а) основная литература:

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-3518-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435182.html> (дата обращения: 23.11.2021). - Режим доступа: по подписке.
2. Клиническая биохимия: учебное пособие / под ред. В. А. Ткачука. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-0733-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407332.html> (дата обращения: 23.11.2021). - Режим доступа: по подписке.
3. Медицинские лабораторные технологии : руководство по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422748.html> (дата обращения: 23.11.2021). - Режим доступа: по подписке.
4. Шабалова, И. П. Основы клинической цитологической диагностики: учебное пособие / И. П. Шабалова, Н. Ю. Полонская. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-1559-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415597.html> (дата обращения: 23.11.2021). - Режим доступа: по подписке.

### б) дополнительная литература:

1. Дашкова, Н. Г. Трансфузионная иммунология / Н. Г. Дашкова, А. А. Рагимов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-1299.html> (дата обращения: 23.11.2021). - Режим доступа: по подписке.
2. Александрова, Е. Н. Лабораторные методы диагностики в ревматологии / Е. Н. Александрова, М. М. Захарова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/970416501V0003.html> (дата обращения: 23.04.2021). - Режим доступа: по подписке.
3. Ильин, А. В. Лабораторные методы диагностики в эндокринологии / А. В. Ильин, С. А. Прокофьев, О. Ю. Гурова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/970406779V0001.html> (дата обращения: 23.04.2021). - Режим доступа : по подписке.

4. Камышников, В. С. О чем говорят медицинские анализы : справочное пособие / В. С. Камышников. - 5-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2015. - 304 с. – Текст: непосредственный.

**в) методическое обеспечение учебного процесса:**

1. Методические указания для слушателей ДПП ПК «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови»
2. Методические рекомендации для преподавателей ДПП ПК «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови»
3. Наборы тестовых заданий для текущего и итогового контроля.

**Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

- 1.Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
- 2.ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
- 3.Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>
- 4.Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

## 8. Формы аттестации и оценочные материалы

### Текущий контроль

Текущий контроль учебной деятельности врача - анестезиолога-реаниматолога осуществляется во время проведения практических, семинарских занятий с целью проверки уровня подготовленности к выполнению конкретных видов работ. Оценивание учебной деятельности проводится стандартизировано. Согласно структуре практического (семинарского) занятия определяются основные виды деятельности, которые оцениваются, прежде всего – практическая работа под руководством преподавателя и текущий тестовый контроль. За каждый из них выставляется отдельная оценка.

Оценивание практической работы – это оценка степени овладения умениями и навыками.

Профильная кафедра, в соответствии с целями занятия и учебным планом, определяет типовые задачи деятельности и умений, которые проверяются и оцениваются.

Например:

- *определение основных симптомов и синдромов (на основе опроса и физикального обследования), определение предварительного диагноза;*
- *определение плана дополнительных методов обследования и оценки результатов;*
- *проведение дифференциального диагноза и определение клинического диагноза;*
- *определение тактики ведения больного, решение вопросов профилактики заболевания, реабилитации больного;*
- *диагностика и лечение неотложных состояний.*

Правильность выполнения типовых задач деятельности и умений, которые проверяются, оценивается баллами «1», «0,5» и «0» (выполнено, выполнено не полностью, не выполнено). Владение практическими навыками оценивается баллами «1» или «0» (выполнено, не выполнено).

Оценки выставляются на основе суммы баллов, полученных слушателями при оценивании степени овладения практическими навыками и умениями, правильности их выполнения, и отношения суммы баллов к максимально возможной сумме баллов (если обучающийся правильно выполнил все требуемые умения и навыки):

- при наличии 90-100 % – «5»,
- 80-89 % – «4»,
- 70-79 % – «3»,
- менее 70 % – «2».

Например:

*тема занятия предусматривает, что обучающийся должен продемонстрировать владение 9 практическими умениями и 3 навыками, т.е. максимально возможное количество баллов 12.*

*Если обучающийся продемонстрировал правильное выполнение всех навыков, но допустил несущественные ошибки при выполнении трёх практических умений (выполнил их не полностью), то он получает  $3+6+1,5 = 10,5$  баллов.*

*Это составляет 87,5% от 12 баллов (максимально возможного количества баллов за практические навыки и умения по данной теме), т.е. оценка 4.*

Текущий тестовый контроль осуществляется с помощью индивидуальных наборов тестов из 10 тестовых заданий формата А, проверяющих достижения конкретных целей занятия. Наборы тестовых заданий по каждой теме находятся в электронном и печатном виде на профильной кафедре. Банк тестовых заданий ДПП ПК «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови» составляет 180 тестов.

Оценка за работу с тестовыми заданиями выставляется по шкале:

- при наличии 90-100% правильных ответов тестов – «5»,
- 80-89% правильных ответов – «4»,
- 70-79% правильных ответов – «3»,
- менее 70% правильных ответов – «2».

### **Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация слушателей ФИПО в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России проводится с целью оценивания результатов освоения обучающимся дисциплин (модулей) ДПП по конкретной специальности на отдельных завершённых этапах обучения.

Промежуточная аттестация слушателей ДПП проводится после завершения изучения дисциплины (модуля) в формате зачета.

Зачет – форма контроля обучения, предусматривающая оценивание освоения слушателем учебного материала исключительно на основании выполнения им определенных видов работ на текущих практических, семинарских, лабораторных занятиях.

Слушателю ДПП выставляется зачет в случае выполнения им в полном объеме учебного плана (отсутствие неотработанных пропусков аудиторных занятий) и всех видов работ, предусмотренных программой по конкретной дисциплине/модулю, при среднем балле успеваемости по дисциплине/модулю 3,0 и выше.

### **Итоговая аттестация**

*Итоговая аттестация* слушателей ДПП должна выявлять теоретическую и практическую подготовку слушателя по специальности.

*Цель итоговой аттестации:*

- Установление уровня подготовки слушателя к выполнению профессиональных задач, проверка достижения общей и конкретной целей обучения.
- Проверка уровня сформированности компетенций (теоретической и практической подготовки).

*Методические материалы.*

1. Фонд оценочных средств цикла.
2. Программа итоговой аттестации.
3. Инструкция по оцениванию учебной деятельности ординаторов, слушателей ФИПО в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, утвержденная в установленном порядке.

К итоговой аттестации допускаются слушатели ФИПО, выполнившие учебный план в полном объеме и имеющие средний балл за текущую успеваемость не ниже 3,0.

*Итоговая аттестация (экзамен) проводится в два этапа.*

*На первом этапе* осуществляется *тестирование* с помощью наборов тестов из 50 тестовых заданий формата А, охватывающих основные цели цикла обучения, сложность наборов тестовых заданий зависит от уровня врачебной квалификации слушателя.

*Второй этап* представляет собой *оценку степени освоения практических навыков и умений*.

*Первый этап итоговой аттестации – тестовая часть экзамена*, которая проводится с помощью наборов тестовых заданий из 50 тестов формата А, охватывающих основные цели цикла обучения. Все наборы тестов имеют равное число заданий. Каждое задание имеет только один правильный ответ. Уровень сложности наборов тестовых заданий зависит от уровня врачебной квалификации слушателя. Наборы тестовых заданий по каждой теме находятся в электронном и печатном виде на профильной кафедре. Банк тестовых заданий ДПП ПК «Исследование и клинико-диагностическое значение показателей газов крови» составляет 180 тестов.



*Примеры тестовых заданий:*

1. Больной, 65 лет, с множественными переломами ребер доставлен в больницу. У него возникло такое нарушение кислотно-основного состояния (КОС), как газовый ацидоз.

**Какой механизм компенсации при газовом ацидозе?**

- A. Стимуляция ацидо- и аммиогенеза в почках
- B. Блокада ацидо- и аммиогенеза в почках
- C. Гипервентиляция
- D. Гиповентиляция
- E. –

2. Больную, 58 лет, доставили в больницу в тяжелом состоянии: рН крови – 7,33; рСО<sub>2</sub> артериальной крови – 36 мм.рт.ст., SB – 17 ммоль/л, BE – (6 ммоль/л).

**Какое нарушение КОС имеет место?**

- A. Декомпенсированный негазовый ацидоз
- B. Компенсированный негазовый ацидоз
- C. Декомпенсированный газовый ацидоз
- D. Декомпенсированный негазовый алкалоз
- E. Компенсированный газовый алкалоз

3. У больного, страдающего эпилепсией, произошел длительный судорожный приступ. После приступа были получены следующие данные лабораторных анализов: рН - 7,14, рСО<sub>2</sub> - 45 мм рт.ст., НСО<sub>3</sub><sup>-</sup> - 14 ммоль/л, Na<sup>+</sup> - 140 ммоль/л, Cl<sup>-</sup> - 98 ммоль/л.

**Какой вид нарушения КОС у этого больного?**

- A. Метаболический кетоацидоз
- B. Метаболический лактоацидоз
- C. Дыхательный алкалоз
- D. Метаболический алкалоз
- E. Нет нарушения КОС

4. В реанимационное отделение поступил больной с бронхиальной астмой в анамнезе с диспноэ, тахипноэ, диффузными хрипами. Данные анализа газового состава: рН<sub>a</sub>=7.52, р<sub>a</sub>СО<sub>2</sub>=28 мм Hg (3.7 кПа), р<sub>a</sub>О<sub>2</sub>=55 мм Hg (7.3 кПа), НСО<sub>3</sub>=22 ммоль/л.

**Основное нарушение кислотно-основного состояния:**

- A. Частично компенсированный ацидоз
- B. Частично компенсированный дыхательный алкалоз
- V. Компенсированный метаболический ацидоз
- Г. Некомпенсированный ацидоз
- D. Некомпенсированный дыхательный алкалоз

5. Больному срочно необходимо взять кровь на исследование КОС.

**Лучшим антикоагулянтом при определении газового состава крови и параметров КОС является:**

- A. Оксалат
- B. Цитрат
- V. Гепарин-Li
- Г. Гепарин-Na
- D. ЭДТА

Для оценки результатов первого этапа используется следующая шкала, основанная на процентном отношении правильно выполненных тестовых заданий:

- 90-100% (из 50 тестовых заданий) – «5»,

- 80-89% (из 50 тестовых заданий) – «4»,
- 70-79% (из 50 тестовых заданий) – «3»,
- менее 70% (из 50 тестовых заданий) – «2».

*Второй этап итоговой аттестации* – практически-ориентированный экзамен, представляет собой оценку степени освоения практических навыков и умений по специальности.

Профильная кафедра, в соответствии с целями обучения на цикле и учебным планом, определяет типовые задачи деятельности и умений, которые проверяются и оцениваются.

Например:

- *определение основных симптомов и синдромов (на основе опроса и физикального обследования), определение предварительного диагноза;*
- *определение плана дополнительных методов обследования и оценки результатов;*
- *проведение дифференциального диагноза и определение клинического диагноза;*
- *определение тактики ведения больного, решение вопросов профилактики заболевания, реабилитации больного;*
- *диагностика и лечение неотложных состояний.*

Правильность выполнения типовых задач деятельности и умений, которые проверяются, оценивается баллами «1», «0,5» и «0» (выполнено, выполнено не полностью, не выполнено). Владение практическими навыками оценивается баллами «1» или «0» (выполнено, не выполнено).

Оценки за второй этап экзамена выставляются на основе суммы баллов, полученных слушателями при оценивании степени овладения практическими умениями и правильности выполнения навыков, и ее отношения к максимально возможной сумме баллов (если бы обучающийся правильно выполнил все требуемые умения и навыки):

- при наличии 90-100 % – «5»,
- 80-89 % – «4»,
- 70-79 % – «3»,
- менее 70 % – «2».

Например:

*Практически-ориентированный экзамен предусматривает, что обучающийся должен продемонстрировать владение 9 практическими умениями и 3 навыками, т.е. максимально возможное количество баллов 12.*

*Если обучающийся продемонстрировал правильное выполнение всех навыков, но допустил несущественные ошибки при выполнении трех практических умений (выполнил их не полностью), то он получает  $3+6+1,5 = 10,5$  баллов.*

*Это составляет 87,5% от 12 баллов (максимально возможного количества баллов за практические умения и навыки по практически-ориентированному экзамену), т.е. оценка 4.*

На втором этапе итоговой аттестации выполнение обучающимися заданий оценивается по шкале, разработанной на профильной кафедре и согласованной с методической комиссией ФИПО.

За каждый этап итоговой аттестации выставляется оценка.

При положительной оценке на обоих этапах общий (средний) балл по итоговой аттестации рассчитывается следующим образом: необходимо к оценке за тестовый контроль прибавить оценку за практически-ориентированный экзамен и разделить на 2 (среднеарифметическое значение).

Оценка за экзамен выставляется по следующей шкале:

Общий (средний) балл за экзамен	Оценка за экзамен
4,5-5,0	5
3,5-4,0	4
3,0	3

Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию в связи с неявкой на итоговую аттестацию по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются с цикла ДПП ПК с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Обучающиеся, не прошедшие итоговую аттестацию в связи с неявкой на нее по уважительной причине, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения итоговой аттестации.

Для рассмотрения апелляционных заявлений слушателей создаются апелляционные комиссии (далее – Комиссия) по результатам итоговой аттестации по каждой специальности. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

В состав Комиссии по рассмотрению апелляционных заявлений включаются не менее 5 человек из числа профессорско-преподавательского состава профильных кафедр, не входящих в состав экзаменационных комиссий по данной специальности. Председателем апелляционной комиссии является проректор по последипломному образованию ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. Работа Комиссии строится путем проведения заседаний, на которых рассматриваются апелляционные заявления. Заседание апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвуют не менее двух третей ее состава, утвержденного приказом. Ведение заседания Комиссии осуществляется председателем, а в случае его отсутствия – заместителем председателя. Рассмотрение апелляции не является пересдачей итоговой аттестации. В ходе рассмотрения жалобы проверяется лишь соблюдение установленного порядка проведения аттестационного испытания и правильность оценивания результатов итоговой аттестации на основании изучения материалов, представленных экзаменационной комиссией (протоколы соответствующих этапов практически-ориентированного экзамена, ответные формы тестового контроля знаний). Апелляция подается слушателем в день объявления результатов аттестационного испытания (или в течение следующего рабочего дня). Рассмотрение апелляции проводится не позднее следующего рабочего дня после ее подачи. После рассмотрения апелляции Комиссия принимает решение об изменении оценки по итоговой аттестации (как в случае ее повышения, так и в случае ее понижения) либо сохранении ее без изменения. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов членов Комиссии, участвующих в заседании. При равном количестве голосов решающим является голос председателя, а в случае его отсутствия – заместителя председателя. Оформленное протоколом решение Комиссии доводится до сведения заявителя.