

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

**УТВЕРЖДЕНО**



Учебно-методическим советом  
 ФГБОУ ДПО РМАНПО  
 Минздрава России  
 «26» октября 2020 г.  
 протокол № 14  
 Председатель совета  
 Л.В. Мельникова

## 8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
 инженеров отделений гипербарической оксигенации по теме  
 «Новое в гипербарической технике»

**Цель:** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации инженеров отделений ГБО по теме «Новое в гипербарической технике» заключается в подготовке инженера отделения гипербарической оксигенации, обладающего системой профессиональных компетенций, способного и готового к эксплуатации новых современных моделей одноместных медицинских кислородных бароаппаратов, к организации безопасной работы отделения гипербарической оксигенации, к применению на практике современных требований техники безопасности и к контролю за соблюдением мер безопасности медицинским персоналом отделения ГБО.

**Контингент обучающихся:** инженер отделения гипербарической оксигенации, имеющий опыт работы с гипербарической техникой не менее 3х лет.

**Трудоемкость обучения:** 72 академических часа.

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

**Форма обучения:** очная.

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	ОСК	Стажировка	ДО		
<b>Рабочая программа учебного модуля 1 «Физические основы гипербарической оксигенации. Влияние газовой среды на организм человека»</b>										
1.1	Физические основы гипербарической оксигенации	3	2	–	1	–	–	–	УК-1-3	Т/К
1.1.1	Физические свойства газов	1	1	–	–	–	–	–	УК-1-3	Т/К

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	ОСК	Стажировка	ДО		
1.1.2	Процессы в бароаппаратах	2	1	–	1	–	–	–	УК-1-3	Т/К
<b>1.2</b>	<b>Влияние газовой среды на организм человека</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	–	–	–	–	<b>ПК-1-4</b>	<b>Т/К</b>
1.2.1	Кислород и его роль в биологических процессах	1	1	–	–	–	–	–	ПК-1-4	Т/К
1.2.2	Основы барофизиологии	2	1	1	–	–	–	–	ПК-1-4	Т/К
<b>Трудоёмкость рабочей программы учебного модуля 1</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	–	–	–	<b>УК-1-3</b> <b>ПК-1-4</b>	<b>Т/К</b>
<b>Рабочая программа учебного модуля 1 «Одноместные медицинские бароаппараты. Техника безопасности»</b>										
<b>2.1</b>	<b>Одноместные медицинские бароаппараты</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	–	–	<b>ПК-5</b> <b>ПК-6</b> <b>ПК-7</b> <b>ПК-13</b>	<b>Т/К</b>
2.1.1	Современные модели отечественных и импортных бароаппаратов (обзор)	1	1	–	–	–	–	–	ПК-5	Т/К
2.1.2	Требования к бароаппаратам ГОСТ Р51316-99 «Бароаппараты одноместные медицинские стационарные. Общие технические требования»	2	–	2	–	–	–	–	ПК-5 ПК-6 ПК-7	Т/К
2.1.3	Требования Ростехнадзора к бароаппаратам как к особым сосудам, работающим под избыточным давлением	1	–	1	–	–	–	–	ПК-5 ПК-6 ПК-7	Т/К
2.1.4	Устройство и работа бароаппаратов	10	4	2	2	2	–	–	ПК-7	Т/К
2.1.5	Техническое обслуживание бароаппаратов	10	–	2	2	6	–	–	ПК-7 ПК-13	Т/К
2.1.6	Мониторинг состояния больного при проведении сеанса и курса ГБО	6	3	2	–	1	–	–	ПК-5	Т/К
<b>2.2</b>	<b>Техника безопасности</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	–	–	<b>ПК-8</b> <b>ПК-10</b> <b>ПК-12</b>	<b>Т/К</b>
2.2.1	Требования безопасности при эксплуатации кислородного оборудования	4	2	1	1	–	–	–	ПК-10 ПК-12	Т/К
2.2.2	Обеспечение пожарной безопасности при эксплуатации медицинских бароаппаратов	6	2	1	2	1	–	–	ПК-10	Т/К
2.2.3	Техника безопасности при эксплуатации электроустановок	2	1	1	–	–	–	–	ПК-8	Т/К
<b>Трудоёмкость рабочей программы учебного модуля 2</b>		<b>42</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	–	–	<b>ПК-5-8</b> <b>ПК-10</b> <b>ПК-12</b> <b>ПК-13</b>	<b>Т/К</b>

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	ОСК	Стажировка	ДО		
<b>Рабочая программа учебного модуля 3 «Эксплуатация медицинских бароаппаратов»</b>										
<b>3.1</b>	<b>Организация эксплуатации медицинских бароаппаратов</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	–	–	–	<b>ПК-9 ПК-11</b>	<b>Т/К</b>
3.1.1	Организация применения медицинской технологии ГБО населению Российской Федерации	0,5	0,5	–	–	–	–	–	ПК-9 ПК-11	Т/К
3.1.2	Законодательные акты Российской Федерации в сфере регулирования промышленной безопасности	1	0,5	0,5	–	–	–	–	ПК-9 ПК-11	Т/К
3.1.3	Основополагающие правила в области контроля за оснащением медицинских изделий	0,5	0,5	–	–	–	–	–	ПК-9 ПК-11	Т/К
3.1.4	Сертификация и лицензирование	0,5	0,5	–	–	–	–	–	ПК-9 ПК-11	Т/К
3.1.5	Обеспечение безопасности при эксплуатации медицинских бароаппаратов как особых медицинских изделий, работающих под избыточным давлением	0,5	0,5	–	–	–	–	–	ПК-9 ПК-11	Т/К
3.1.6	Лицензирование деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов	0,5	0,5	–	–	–	–	–	ПК-9 ПК-11	Т/К
3.1.7	Страхование ответственности медицинских организаций перед третьими лицами при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением	0,5	0,5	–	–	–	–	–	ПК-9 ПК-11	Т/К
3.1.8	Организация отделений ГБО, оснащенных одноместными бароаппаратами	2	0,5	0,5	1	–	–	–	ПК-9 ПК-11	Т/К
<b>3.2</b>	<b>Снабжение отделений гипербарической оксигенации кислородом</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	–	–	–	<b>ПК-6</b>	<b>Т/К</b>
3.2.1	Некоторые сведения из газовой динамики	0,5	0,5	–	–	–	–	–	ПК-6	Т/К
3.2.2	Оборудование для хранения, транспортировки и газификации жидкого кислорода	3	2	1	–	–	–	–	ПК-6	Т/К
3.2.3	Оборудование для хранения, транспортировки и выдачи потребителю сжатого кислорода	2	1	1	–	–	–	–	ПК-6	Т/К
3.2.4	Концентраторы кислорода	2	1	1	–	–	–	–	ПК-6	Т/К

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	ОСК	Стажировка	ДО		
3.2.5	Системы снабжения газообразным кислородом	3	1	1	1	–	–	–	ПК-6	Т/К
3.2.6	Обезжиривание оборудования, работающего в среде кислорода	1,5	0,5	–	1	–	–	–	ПК-6	Т/К
<b>Рабочая программа учебного модуля 3</b>		<b>18</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	–	–	–	<b>ПК-6</b>	<b>Т/К</b>
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>	–	<b>6</b>	–	–	–	–	<b>УК-1-3</b> <b>ПК-1-13</b>	<b>Зачет</b>
<b>Всего</b>		<b>72</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	–	–		

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

**УТВЕРЖДЕНО**



Учебно-методическим советом  
 ФГБОУ ДПО РМАНПО  
 Минздрава России  
 «26» октября 2020 г.  
 протокол № 14  
 Председатель совета  
 Л.В. Мельникова

**8.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБУЧАЮЩЕГО  
 СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
 инженеров отделений гипербарической оксигенации по теме  
 «Новое в гипербарической технике»

**Задачи ОСК:**

- отработка алгоритмов действий в нестандартных ситуациях;
- отработка навыков мониторинга параметров среды лечебного кислородного бароаппарата на разных лечебных режимах и в нестандартных ситуациях на современных мониторах.

**Контингент обучающихся:** инженер отделения гипербарической оксигенации, имеющий опыт работы с гипербарической техникой не менее 3-х лет.

**Трудоемкость обучения:** 10 академических часов.

**Место проведения ОСК:** обучающий симуляционный курс проводится в техническом классе кафедры анестезиологии и реаниматологии на базе ГБУЗ ГКГ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ (г. Москва, ул. Фортунатовская, 1)

**Руководитель:** старший преподаватель кафедры анестезиологии и реаниматологии Обухова И.К.

Код	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые профессиональные умения и навыки	Формируемые компетенции	Форма контроля
2.1	<b>Одноместные медицинские бароаппараты</b>	2	1. Навыки проведения сеанса гипербарической оксигенации. 2. Умение действовать в нестандартных ситуациях. 3. Навыки проведения ежедневной проверки работоспособности	ПК-7 ПК-13	Т/К
2.1.4	Устройство и работа бароаппаратов				
2.1.5	Техническое				

Код	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые профессиональные умения и навыки	Формируемые компетенции	Форма контроля
	обслуживание бароаппаратов		бароаппарата. 4. Совершенствование навыков профилактики нестандартных ситуаций при подготовке больного к сеансу ГБО		
2.1.6	Мониторирование состояния больного при проведении сеанса и курса ГБО	1	Навыки мониторинга состояния больного	ПК-5	Т/К
<b>2.2</b>	<b>Техника безопасности</b>	1	Навыки выполнения требований	ПК-10	Т/К
2.2.2	Обеспечение пожарной безопасности при эксплуатации медицинских бароаппаратов		пожарной безопасности к отделениям ГБО		