

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

«29» июня 2020 г.

протокол №12

Председатель совета

Л.В. Мельникова
(подпись) (ФИО)



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
медицинских работников по теме «Технические вопросы эксплуатации
медицинской техники»
(срок обучения 144 академических часа)

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации медицинских работников по теме «Технические вопросы эксплуатации медицинской техники» заключается в формировании способности и готовности медицинских работников к эксплуатации медицинской техники и обеспечению безопасности при работе с медицинской аппаратурой.

Категория обучающихся:

- по основной специальности: врачи-рентгенологи;
- по смежным специальностям:

специалисты, имеющие высшее профессиональное образование по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология», послевузовское профессиональное образование и/или дополнительное профессиональное образование, сертификат специалиста по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» или высшее профессиональное (экономическое, юридическое) образование и специальная подготовка по менеджменту в здравоохранении, стаж работы на руководящих должностях не менее 5 лет;

специалисты, имеющие высшее профессиональное (медицинское) образование, послевузовское профессиональное образование и (или)

дополнительное профессиональное образование и сертификат специалиста по специальности в соответствии с Квалификационными требованиями к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения, утверждаемыми в установленном порядке, стаж работы по специальности не менее 5 лет;

специалисты, имеющие высшее профессиональное образование по специальности «Медико-профилактическое дело», послевузовское профессиональное образование и/или дополнительное профессиональное образование, сертификат специалиста по специальности «Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы», стаж работы по специальности на руководящих должностях не менее 5 лет;

врачи лечебных специальностей ЛПМО;

инженеры по охране труда

Трудоемкость обучения: 144 академических часа

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: очная (с отрывом от работы).

№ п/п	Название темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	ОСК	СЗ и ПЗ	Стажировка	ДО		
Рабочая программа учебного модуля 1 «Технические вопросы эксплуатации медицинской техники»									
1.	Правовые основы инженерно-технического обеспечения в здравоохранении Российской Федерации	6	4	2	–	–	–	ПК-1 ПК-2 ПК-3	П/А
1.1.	Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан	1	1	–	–	–	–		Т/К
1.2.	Закон Российской Федерации «О стандартизации»	2	1	1	–	–	–		Т/К
1.3.	Закон Российской Федерации об обеспечении единства измерений	2	1	1	–	–	–		Т/К
1.4.	Закон Российской Федерации о сертификации	1	1	–	–	–	–		Т/К
2.	Приборы и комплексы для функциональной диагностики	24	8	6	10	–	–	ПК-1 ПК-2 ПК-3	П/А
2.1.	Электронно-медицинская диагностическая аппаратура - ЭМДА	12	4	4	4	–	–		Т/К

№ п/п	Название темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	ОСК	СЗ и ПЗ	Стажировка	ДО		
2.1.1.	Классификация ЭМДА и определения электрофизиологических кривых	1	0,5	–	0,5	–	–		Т/К
2.1.2.	Первичные преобразователи, электроды, усилители	1	0,5	–	0,5	–	–		Т/К
2.1.3.	Регистрирующие устройства, применяемые в медицинской практике	1	0,5	–	0,5	–	–		Т/К
2.1.4.	Приборы для кардиологических исследований	4	–	4	–	–	–		Т/К
2.1.5.	Приборы для мио- и нейрофизиологических исследований	1	0,5	–	0,5	–	–		Т/К
2.1.6.	Приборы для измерения давления, скорости кровотока, пульса	1	0,5	–	0,5	–	–		Т/К
2.1.7.	Приборы для исследования функций внешнего дыхания	1	0,5	–	0,5	–	–		Т/К
2.1.8.	Приборы для исследования состава крови и других биологических сред	1	0,5	–	0,5	–	–		Т/К
2.1.9	Приборы для измерения тепловых показателей тела	1	0,5	–	0,5	–	–		Т/К
2.2	<i>Ультразвуковые диагностические приборы</i>	6	2	1	3	–	–		Т/К
2.2.1.	Особенности распространения ультразвука в биологических тканях, классификация УЗ приборов	2	1	–	1	–	–		Т/К
2.2.2.	Особенности работы УЗ сканеров	2	1	–	1	–	–		Т/К
2.2.3.	Отображение, регистрация, архивирование, обработка и передача УЗ информации	2	–	1	1	–	–		Т/К
2.3.	<i>Приборы для психофизиологических исследований</i>	6	2	1	3	–	–		Т/К
3.	Медицинская рентгенорадиологическая техника	30	11	–	19	–	–	ПК-1 ПК-2 ПК-3	П/А
3.1.	Основные принципы работы рентгеновской техники	4	1	–	3	–	–		Т/К
3.1.1.	Принципы работы и методики их применения: техники общего назначения	1	1	–	–	–	–		Т/К

№ п/п	Название темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	ОСК	СЗ и ПЗ	Стажировка	ДО		
3.1.2.	Техника специального назначения	1	–	–	1	–	–		Т/К
3.1.3.	Компьютерный рентгеновский томограф	1	–	–	1	–	–		Т/К
3.1.4.	Приспособления и принадлежности для рентгенодиагностики	1	–	–	1	–	–		Т/К
3.2.	Радионуклидная диагностическая аппаратура - РДА	5	1	–	4	–	–		Т/К
3.3.	Медицинская аппаратура для лучевой терапии	9	3	–	6	–	–		Т/К
3.3.1.	Рентгеновские аппараты	3	1	–	2	–	–		Т/К
3.3.2.	Ускорители заряженных частиц, гамма-терапевтические аппараты	3	1	–	2	–	–		Т/К
3.3.3.	Внутриполостные терапевтические аппараты	3	1	–	2	–	–		Т/К
3.4.	Ангиографы и ангиографические комплексы	4	2	–	2	–	–		Т/К
3.5.	Нормативы и технические требования к кабинетам рентгенодиагностики, рентгентерапии, лучевой терапии, КРТ, РНД, МРТ	4	2	–	2	–	–		Т/К
3.6.	Методы и средства контроля эксплуатационных характеристик медицинской рентгенодиагностической аппаратуры	4	2	–	2	–	–		Т/К
4	Магнито-резонансные томографы	6	6	–	–	–	–	ПК-1 ПК-2 ПК-3	П/А
4.1	МРТ общего назначения	2	2	–	–	–	–		Т/К
4.2.	МРТ специализированные	2	2	–	–	–	–		Т/К
4.3.	Новые технологии в рентгенодиагностике и МРТ	2	2	–	–	–	–		Т/К
5.	Терапевтическая аппаратура	30	14	–	16	–	–		П/А
5.1.	Аппараты для гальванизации и электрофореза	4	1	–	3	–	–		Т/К
5.2.	Электростимуляторы	2	1	–	1	–	–		Т/К
5.3.	Аппараты для франклинизации	2	1	–	1	–	–		Т/К
5.4.	Дефибрилляторы	2	1	–	1	–	–		Т/К
5.5.	Аппараты для низкочастотной магнитотерапии	2	1	–	1	–	–		Т/К
5.6.	Аппараты для ультразвуковой терапии	2	1	–	1	–	–		Т/К

№ п/п	Название темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	ОСК	СЗ и ПЗ	Стажировка	ДО		
5.7.	Аппараты для УВЧ-терапии	2	1	–	1	–	–		Т/К
5.8.	Аппараты для ДМВ-терапии	2	1	–	1	–	–		Т/К
5.9.	Аппараты для СВЧ-терапии	2	1	–	1	–	–		Т/К
5.10.	Аппараты для микроволновой терапии	2	1	–	1	–	–		Т/К
5.11.	Аппараты для КВЧ-терапии	2	1	–	1	–	–		Т/К
5.12.	Аппараты для гипокситерапии	2	1	–	1	–	–		Т/К
5.13.	Гипотермическая медицинская техника и методы ее применения	4	2	–	2	–	–		Т/К
6	Специальные аппараты хирургических отделений	24	8	6	10	–	–	ПК-1 ПК-2 ПК-3	П/А
6.1.	Электрохирургическая аппаратура, теоретические основы электрохирургических воздействий и принципы построения	4	1	–	3	–	–		Т/К
6.1.1.	Перспективные технологии холодно-плазменной электрохирургии	1	–	–	1	–	–		Т/К
6.1.2.	Технические средства в электрохирургии	2	1	–	1	–	–		Т/К
6.1.3.	Аппараты для высокочастотной электрохирургии	1	–	–	1	–	–		Т/К
6.2.	Аппараты для ультразвуковой хирургии	4	2	–	2	–	–		Т/К
6.3	Наркозно-дыхательная аппаратура	4	–	4	–	–	–		Т/К
6.3.1.	Аппаратура искусственной вентиляции легких	1	–	1	–	–	–		Т/К
6.3.2.	Аппараты ингаляционной анестезии	1	–	1	–	–	–		Т/К
6.3.3.	Мониторы и принадлежности к НДА	1	–	1	–	–	–		Т/К
6.3.4.	Мониторинг в анестезиологии и реаниматологии	1	–	1	–	–	–		Т/К
6.4.	Аппараты искусственного кровообращения	4	2	–	2	–	–		Т/К
6.5.	Аппаратура искусственного очищения крови	4	1	–	3	–	–		Т/К
6.5.1.	Сорбционные и мембранные методы искусственного очищения крови	2	1	–	1	–	–		Т/К
6.5.2.	Гемодиализная аппаратура и ультрафильтрация	1	–	–	1	–	–		Т/К

№ п/п	Название темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час.)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	ОСК	СЗ и ПЗ	Стажировка	ДО		
6.5.3.	Аппараты для гемосорбции и плазмофореза	1	–	–	1	–	–		Т/К
6.6.	Вопросы эффективной эксплуатации криогенной и криохирургической техники и технологии их применения	4	2	2	–	–	–		Т/К
7.	Общие вопросы безопасности в ЛПУ	18	9	–	9	–	–	ПК-1 ПК-2 ПК-3	П/А
7.1.	Правовое обеспечение охраны труда - ОТ	2	1	–	1	–	–		Т/К
7.2.	Организация работы по ОТ в организации	2	1	–	1	–	–		Т/К
7.3.	Опасные и вредные производственные факторы	2	1	–	1	–	–		Т/К
7.4.	Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания	2	1	–	1	–	–		Т/К
7.5.	Средства индивидуальной защиты	3	1	–	2	–	–		Т/К
7.6.	Безопасное производство отдельных работ	1	1	–	–	–	–		Т/К
7.7.	Пожарная безопасность	3	1	–	2	–	–		Т/К
7.8.	Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений и сосудов, работающих под давлением	1	1	–	–	–	–		Т/К
7.9.	Оказание первой помощи пострадавшим	2	1	–	1	–	–		Т/К
Итоговая аттестация		6	–	–	6	–	–		Э
Всего		144	60	14	70	–	–		

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

«29» июня 2020 г.

протокол №12

Председатель совета

И.В. Мельникова

(подпись) (ФИО)



**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ОБУЧАЮЩЕГО СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
медицинских работников по теме «Технические вопросы эксплуатации
медицинской техники»

Задачи:

- овладение навыками работы на приборах для функциональной диагностики, на аппаратуре хирургических отделений

Категория обучающихся:

- по основной специальности: врачи-рентгенологи;
- по смежным специальностям:

специалисты, имеющие высшее профессиональное образование по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология», послевузовское профессиональное образование и/или дополнительное профессиональное образование, сертификат специалиста по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» или высшее профессиональное (экономическое, юридическое) образование и специальная подготовка по менеджменту в здравоохранении, стаж работы на руководящих должностях не менее 5 лет;

специалисты, имеющие высшее профессиональное (медицинское) образование, послевузовское профессиональное образование и (или) дополнительное профессиональное образование и сертификат специалиста по специальности в соответствии с Квалификационными требованиями к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения, утверждаемыми в установленном порядке, стаж работы по специальности не менее 5 лет;

специалисты, имеющие высшее профессиональное образование по специальности «Медико-профилактическое дело», послевузовское профессиональное образование и/или дополнительное профессиональное образование, сертификат специалиста по специальности «Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы», стаж работы по специальности на руководящих должностях не менее 5 лет;

врачи лечебных специальностей ЛПМО;

инженеры по охране труда

Трудоемкость обучения: 14 академических часов

Симуляционное оборудование: нормативные правовые документы, приборы для кардиологических исследований, ультразвуковые диагностические приборы, приборы для психофизиологических исследований, специальные аппараты хирургических отделений

№ n\п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые профессиональные умения и навыки	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.	Правовые основы инженерно-технического обеспечения в здравоохранении Российской Федерации	2	Умение применять положения Федеральных законов Российской Федерации в сфере правового регулирования отношений в сфере стандартизации. Навыки применения законодательства по вопросам изготовления, выпуска, эксплуатации, ремонта, продажи и импорта средств измерений	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Т/К
2.	Приборы и комплексы для функциональной диагностики	6	Навыки работы на приборах для кардиологических исследований. Навыки работы на ультразвуковых диагностических приборах Умение регистрировать, архивировать, обрабатывать и передавать информацию	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Т/К
6	Специальные аппараты хирургических отделений	6	Навыки работы на аппаратуре искусственной вентиляции легких, аппаратах ингаляционной анестезии. Умение проводить мониторинг в анестезиологии и реаниматологии	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Т/К
Итого		14			