

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 врачей по теме «Микрохирургическая реконструкция  
периферических сосудов и нервов»  
(срок обучения 144 академических часа)

**Цель:** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Микрохирургическая реконструкция периферических сосудов и нервов» заключается в формировании способности и готовности к выполнению восстановительных операций на периферических сосудах и нервах.

**Контингент обучающихся:**

- **по основной специальности:** врачи-пластические хирурги;  
- **по смежным специальностям:** врачи-хирурги, врачи-челюстно-лицевые хирурги, врачи-онкологи, врачи-травматологи-ортопеды, врачи-детские хирурги, врачи-нейрохирурги.

**Трудоемкость обучения:** 144 академических часов.

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

**Форма обучения:** очная, с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Л <sup>1</sup>	СЗ/ЛЗ <sup>2</sup>	ОСК <sup>3</sup>	С <sup>4</sup>	ДО <sup>5</sup>		
<b>1.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 1 «Микрохирургическая реконструкция периферических сосудов и нервов»</b>								
<b>1.1</b>	<b>Микрохирургическая техника</b>	<b>14</b>	-	-	<b>10</b>	-	<b>4</b>	ПК-6	Т/К <sup>6</sup>
1.1.1	Операционные микроскопы, положение тела и рук хирурга	6	-	-	4	-	2	ПК-6	Т/К
1.1.2	Микрохирургические инструменты, нити для микрохирургических операций	8	-	-	6	-	2	ПК-6	Т/К
<b>1.2</b>	<b>Микрососудистая техника</b>	<b>82</b>	-	-	<b>74</b>	-	<b>8</b>	ПК-6	Т/К
1.2.1	Выделение сосуда и подготовка его к анастомозированию	8	-	-	6	-	2	ПК-6	Т/К
1.2.2	Артериальный и венозный анастомоз «конец-в-конец»	22	-	-	20	-	2	ПК-6	Т/К
1.2.3	Артериальный и венозный анастомоз «конец-в-бок»	24	-	-	22	-	2	ПК-6	Т/К
1.2.4	Аутопластика сосуда венозным трансплантатом	28	-	-	26	-	2	ПК-6	Т/К
<b>1.3</b>	<b>Микрохирургический шов и аутопластика нерва</b>	<b>28</b>	-	-	<b>24</b>	-	<b>4</b>	<b>ПК-6</b>	<b>Т/К</b>
1.3.1	Эпинеуральный шов нерва	7	-	-	6	-	1	ПК-6	Т/К
1.3.2	Перинеуральный шов нерва	7	-	-	6	-	1	ПК-6	Т/К
1.3.3	Внутристволовой невролиз	5	-	-	4	-	1	ПК-6	Т/К
1.3.4	Аутопластика нерва	9	-	-	8	-	1	ПК-6	Т/К
<b>1.4</b>	<b>Микрохирургия периферических сосудов</b>	<b>9</b>	-	-	-	-	<b>9</b>	ПК-6	Т/К
1.4.1	Анатомия и физиология периферических сосудов	2	-	-	-	-	2	ПК-6	Т/К
1.4.2	Виды повреждений периферических сосудов	2	-	-	-	-	2	ПК-6	Т/К
1.4.3	Общая симптоматика и диагностика повреждения периферических сосудов	2	-	-	-	-	2	ПК-5	Т/К
1.4.4	Лечение повреждения периферических сосудов	3	-	-	-	-	3	ПК-6	Т/К
<b>1.5</b>	<b>Микрохирургия периферических нервов</b>	<b>9</b>	-	-	-	-	<b>9</b>	ПК-6	Т/К
1.5.1	Анатомия и физиология нервных стволов	2	-	-	-	-	2	ПК-6	Т/К
1.5.2	Общая симптоматика и диагностика повреждения периферических нервов	2	-	-	-	-	2	ПК-5	Т/К

<sup>1</sup>Лекционные занятия

<sup>2</sup>Семинарские и практические занятия.

<sup>3</sup>Обучающий симуляционный курс.

<sup>4</sup>Стажировка.

<sup>5</sup>Дистанционное обучение.

<sup>6</sup>Текущий контроль.

1.5.3	Лечение повреждения нервов	3	-	-	-	-	3	ПК-5; ПК-6	Т/К
1.5.4	Частные вопросы повреждения нервов	2	-	-	-	-	2	ПК-5; ПК-6	Т/К
<b>Трудоемкость учебного модуля 1</b>		<b>142</b>	-	-	<b>108</b>	-	<b>34</b>	<b>ПК-5 ПК-6</b>	<b>П/А</b>
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		<b>2</b>	-	-	-	-	<b>2</b>	<b>ПК-5 ПК-6</b>	<b>3<sup>7</sup></b>
<b>Общая трудоемкость освоения программы</b>		<b>144</b>	-	-	<b>108</b>	-	<b>36</b>	<b>ПК-5 ПК-6</b>	

---

<sup>7</sup>Зачет.

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)



**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСТАНЦИОННОГО  
ОБУЧЕНИЯ ПО ТЕМЕ «МИКРОХИРУРГИЧЕСКАЯ  
РЕКОНСТРУКЦИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ СОСУДОВ И НЕРВОВ»**  
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
врачей по теме «Микрохирургическая реконструкция периферических  
сосудов и нервов»

**Задачи дистанционного обучения:**

- сформировать и совершенствовать знания врача по анатомии и физиологии периферических сосудов;
- сформировать и совершенствовать знания врача по анатомии и физиологии нервных стволов;
- сформировать и совершенствовать знания врача по видам повреждений периферических сосудов и нервов;
- сформировать и совершенствовать знания врача по лечению повреждений периферических сосудов и нервов;
- сформировать и совершенствовать знания врача по симптоматике и диагностике повреждений периферических сосудов и нервов;
- сформировать и совершенствовать знания врача по операционной технике, применяемой в процессе проведения хирургических операций;
- сформировать знания и навыки положения рук и тела хирурга при проведении микрохирургических операций;
- совершенствовать знания врача о микрохирургических инструментах, нитях, дополнительном оборудовании, используемом для проведения хирургических операций;
- совершенствование знаний и навыков выделения сосуда и подготовки его к анастомозированию;
- совершенствование микрохирургической техники анастомозирования сосуда методами «конец-в-конец», «конец-в-бок»;

- совершенствование навыков применения техники наложения микрохирургического шва и аутопластики нерва;
- совершенствование знаний и навыков отбора и применения методов оперативного лечения повреждений периферических сосудов;
- совершенствование знаний и навыков отбора и применения методов оперативного лечения повреждений периферических нервов.

**Трудоемкость обучения:** 36 академических часов.

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

**Форма обучения:** с использованием дистанционного обучения.

**Контингент обучающихся:**

- **по основной специальности:** врачи-пластические хирурги;
- **по смежным специальностям:** врачи-хирурги, врачи-челюстно-лицевые хирурги, врачи-онкологи, врачи-травматологи-ортопеды, врачи-детские хирурги, врачи-нейрохирурги.

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с использованием ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				слайд-лекции	форма и вид контроля	лекции	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
1.1.1	Операционные микроскопы, положение тела и рук хирурга.	2	ПК-6	2	Т/К	-	-	-
1.1.2	Микрохирургические инструменты, нити для микрохирургических операций	2	ПК-6	2	Т/К	-	-	-
1.2.1	Выделение сосуда и подготовка его к анастомозированию	2	ПК-6	2	Т/К	-	-	-
1.2.2	Артериальный и венозный анастомоз «конец-в-конец»	2	ПК-6	2	Т/К	-	-	-
1.2.3	Артериальный и венозный анастомоз «конец-в-бок»	2	ПК-6	2	Т/К	-	-	-
1.2.4	Аутопластика сосуда венозным трансплантатом	2	ПК-6	2	Т/К	-	-	-
1.3.1	Эпинеуральный шов нерва	1	ПК-6	1	Т/К	-	-	-
1.3.2	Перинеуральный шов нерва	1	ПК-6	1	Т/К	-	-	-
1.3.3	Внутристволовой невролиз	1	ПК-6	1	Т/К	-	-	-
1.3.4	Аутопластика нерва	1	ПК-6	1	Т/К	-	-	-
1.4.1	Анатомия и физиология периферических сосудов	2	ПК-6	2	Т/К	-	-	-
1.4.2	Виды повреждений периферических сосудов	2	ПК-6	2	Т/К	-	-	-
1.4.3	Общая симптоматика и диагностика повреждения периферических сосудов	2	ПК-5	2	Т/К	-	-	-

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с использованием ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				слайд-лекции	форма и вид контроля	лекции	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
1.4.4	Лечение повреждения периферических сосудов	3	ПК-6	3	Т/К	-	-	-
1.5.1	Анатомия и физиология нервных стволов	2	ПК-6	2	Т/К	-	-	-
1.5.2	Общая симптоматика и диагностика повреждения периферических нервов	2	ПК-5	2	Т/К	-	-	-
1.5.3	Лечение повреждения нервов	3	ПК-5; ПК-6	3	Т/К	-	-	-
1.5.4	Частные вопросы повреждения нервов	2	ПК-5; ПК-6	2	Т/К	-	-	-
<b>Всего</b>		<b>34</b>	<b>ПК-6</b>	<b>34</b>	-	-	-	-
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>2</b>	-	<b>2</b>	-	-	-	-
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>ПК-5 ПК-6</b>	<b>36</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

«29» июня 2020 г.

протокол №12

Председатель совета

И.В. Мельникова

(подпись) (ФИО)



**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБУЧАЮЩЕГО  
СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА ПО ТЕМЕ «ТЕХНИКИ  
ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЁННЫХ СОСУДОВ И НЕРВОВ С  
ПРИМЕНЕНИЕМ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ»**

**Цель обучения:**

формирование способности и готовности восстановить повреждённые сосуды и нервы с применением микрохирургической техники

**Задачи обучающего симуляционного курса:**

- формирование навыков выполнения шва артерии малого диаметра;
- формирование навыков выполнения шва вены малого диаметра;
- формирование навыков выполнения шва нерва малого диаметра.

**Трудоемкость:** 108 академических часов.

**Описание ОСК:**

обучение проводится в специально подготовленном помещении на учебно-тренировочных микроскопах, где с помощью микрохирургических инструментов и микрохирургических нитей формируется умение ориентироваться в операционном поле, затем накладывать отдельные узловые швы, непрерывные обвивные швы. После формирования первичных навыков обучающиеся работают на нативных сосудах и нервах – производят подготовку сосудов и нервов к восстановлению, выполняют анастомозы сосудов непрерывными обвивными и отдельными узловыми швами, перинеуральный и эпиперинеуральный шов нерва.

**Симуляционное оборудование:**

- 2 учебно-тренировочных микроскопа, микрохирургические инструменты, микрохирургические нити.

С помощью представленного оборудования на латексном, а затем и на нативном материале формируются практические навыки микрохирургического шва сосудов и нервов малого диаметра.

Код	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Труд-сть (ач.ч.)	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
1.1.1	Операционные микроскопы, положение тела и рук хирурга.	4	Учебно-тренировочный микроскоп, микрохирургические инструменты, микрохирургические нити, латекс.	Правильное положение тела и рук хирурга. Умение настроить микроскоп под индивидуальные параметры хирурга	П/А
1.1.2	Микрохирургические инструменты, нити для микрохирургических операций	6		Правильное удержание микрохирургических инструментов и микрохирургических нитей, ориентация в операционном поле микроскопа, узловые швы на латексе	П/А
1.2.1	Выделение сосуда и подготовка его к анастомозированию	6		Навык выделения сосуда из фасциального футляра	П/А
1.2.2	Артериальный и венозный анастомоз «конец-в-конец»	20		Навык выполнения анастомоза сосуда по типу «конец-в-конец»	П/А
1.2.3	Артериальный и венозный анастомоз «конец-в-бок»	22		Навык выполнения анастомоза сосуда по типу «конец-в-бок»	П/А
1.2.4	Аутопластика сосуда венозным трансплантатом	26		Навык выполнения аутопластики сосуда венозным трансплантатом	П/А
1.3.1	Эпиневральный шов нерва	6		Навык выполнения эпиневрального шва нерва	П/А
1.3.2	Периневральный шов нерва	6		Навык выполнения периневрального шва нерва	П/А
1.3.3	Внутристволовой невролиз	4		Навык выполнения внутристволового невролиза	П/А
1.3.4	Аутопластика нерва	8		Навык выполнения аутопластики нерва	П/А
<b>Итого:</b>		<b>108</b>	-	-	<b>П/А</b>