

**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

17 декабря 2024 г.
Протокол № 09/2024

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

Е.В. Шляхто
27 декабря 2024 г.

Заседание Ученого совета
26 декабря 2024 г.
Протокол № 12

**Факультет довузовского образования и молодежной науки
Кафедра сердечно-сосудистой хирургии**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Школа микрохирургии»**

Срок реализации: 18 часов

Форма обучения: очная

Санкт-Петербург
2024

Компоненты программы

1. Составители программы
2. Пояснительная записка
 - 2.1 Направленность, актуальность программы, отличительные особенности и новизна программы
 - 2.2 Цель программы
 - 2.3. Задачи программы
 - 2.4 Требования к уровню образования
 - 2.5 Срок освоения программы
 - 2.6 Форма обучения, режим и продолжительность занятий
 - 2.7 Планируемые результаты освоения программы
3. Учебный план
4. Календарный учебный график
5. Организационно-педагогические условия реализации программы
 - 5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение
 - 5.2 Материально-технические условия реализации программы
 - 5.3 Кадровое обеспечение
6. Формы контроля и аттестации
7. Оценочные средства
8. Нормативно-правовые акты

1. Составители программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	Федоров Евгений Вадимович	-	Врач-нейрохирург	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
2.	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Заведующий УМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

2. Пояснительная записка

2.1. Направленность, актуальность программы, отличительные особенности и новизна программы «Школа микрохирургии» (далее программа) – естественно – научная.

Программа представляет из себя практико-ориентированный интерактивный мастер-класс, позволяющий учащимся приобрести знания и навыки основ микрохирургии. В ходе реализации программы, учащиеся познакомятся с историей развития микрохирургии, изучат современные инструменты и материалы, используемые в микрохирургии, овладеют базовыми микрохирургическими мануальными навыками.

2.2 Цель программы: Формирование у обучающихся заинтересованности к развитию навыков и компетенций в области микрохирургических технологий; профессиональная ориентация обучающихся в медицину.

2.3 Задачи программы:

Формирование у обучающихся исчерпывающего представления о микрохирургических технологиях в практике врача-хирурга, а также освоение базовых микрохирургических навыков на небιологических и биологических моделях.

2.4 Требования к уровню образования обучающегося

К освоению дополнительных общеобразовательных программ допускаются учащиеся 9-11 классов общеобразовательных школ или средних профессиональных учебных заведений, а также все лица, имеющие среднее (полное) общее или среднее профессиональное образование.

2.5 Нормативный срок освоения программы составляет

Нормативный срок освоения программы составляет 18 академических часов

2.6 Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения	Всего часов	Часов в день	Общая продолжительность программы
Очная	16	4	4
Самостоятельная	2	2	1
Итого	18	-	-

2.7 Планируемые результаты освоения программы

Повышение уровня теоретической и практической подготовки будущих абитуриентов в области современных микрохирургических технологий и базовых мануальных оперативных навыков.

3. Учебный план

№	Название раздела	Количество часов				Формы контроля
		Всего	Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	
1.	История развития микрохирургии Современное микрохирургическое оборудование, инструментарий, особенности шовного материала. Модели для обучения микрохирургии	5	3	-	2	ТК
2.	Микрохирургический узел, апподактильная техника. Обвивной микрохирургический шов	4	-	4	-	ТК
3.	Шов нерва	4	-	4	-	ТК
4.	Сосудистый шов	4	-	4	-	ТК
5.	Итоговая аттестация	1		1		Зачет
ИТОГО		18	3	13	2	

ТК - текущий контроль

Тематический план занятий лекционного типа

Лекционные занятия	Наименование темы лекции	Содержание учебного материала	Объем в часах	Наименование оценочного материала
1.	История развития микрохирургии. Современное микрохирургическое оборудование, инструментарий, особенности шовного материала. Модели для обучения микрохирургии	История развития микрохирургии за рубежом и в России. Современное представление о микрохирургии и ее место в практике врача хирургической специальности. Супермикрохирургия. Оптические средства увеличения в микрохирургии. Микрохирургические инструменты. Иглы и шовный материал. Общие принципы	3	КВ

		микрохирургической техники. Живые, трупные и синтетические модели для обучения микрохирургии		
--	--	--	--	--

Виды оценочных средств: КВ – контрольные вопросы

Тематический план занятий семинарских (практических занятий)

Практические занятия	Наименование темы практического занятия	Содержание учебного материала	Объем в часах	Наименование оценочного материала
1.	Микрохирургический узел, апподактильная техника. Обвивной микрохирургический шов	Техника вязки микрохирургических узлов при помощи инструментов. Наложение обвивного микрохирургического шва.	4	Практические задания
2.	Шов нерва	Классификация видов шва нерва: эпиневральный, периневральный, комбинированный эпипериневральный шов. Микрохирургический шов нерва по типу «конец-вконец».	4	Практические задания
3.	Сосудистый шов	Техника микрососудистых швов по типу «конец-вконец».	4	Практические задания
4.	Итоговая аттестация		1	Практические задания

Тематический план для самостоятельной проработки тем

N	Самостоятельная работа	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Наименование оценочного средства
1.	Работа с учебной литературой	Знать историю развития микрохирургии. Выучить названия, особенности устройства и область применения базового микрохирургического набора инструментов. Изучить технологические особенности шовного материала и уметь их расшифровать по	2	КВ

		информации на упаковке.		
--	--	-------------------------	--	--

Виды оценочных средств: КВ – контрольные вопросы

Расписание лекций и практических занятий по дням

Дни	Содержание	Количество часов
1 день	Лекция «История развития микрохирургии» - История развития микрохирургии за рубежом и в России. Современное представление о микрохирургии и ее место в практике врача хирургической специальности. Супермикрохирургия	1
	Лекция «Современное микрохирургическое оборудование, инструментарий, особенности шовного материала» - Оптические средства увеличения в микрохирургии, микрохирургические инструменты. Иглы и шовный материал в микрохирургии. Общие принципы микрохирургической техники	2
	Лекция «Модели для обучения микрохирургии» - Живые, трупные и синтетические модели для обучения микрохирургии	1
2 день	Практическое занятие - Техника вязки микрохирургических узлов при помощи инструментов на тренажере МИКРОМИР. Наложение обвивного микрохирургического шва на перчаточной резине (формирование сосуда из перчаточной резины)	4
3 день	Практическое занятие - Классификация видов шва нерва: эпиневральный, периневральный, комбинированный эпипериневральный шов. Наложение нерва по типу «конец-вконец» на бедренном нерве курицы	4
4 день	Практическое занятие - Техника микрососудистого шва по типу «конец-вконец» на бедренной артерии курицы	4

4. Календарный учебный график

Всего часов в день	Всего дней	Всего часов
2 - 4	5	18

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

5.1 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.

Профессиональные базы данных, используемые 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 (система дистанционного обучения Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>)

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

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)

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

Основная литература:

1. Меньков, А. В. Общая хирургия: история болезни в хирургической клинике : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Меньков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17405-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533021>.

для учащихся:

2. Кадыков, В. А. Основы хирургии с травматологией : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Кадыков, А. М. Морозов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13884-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543274>

3. Склифосовский, Н. В. Хирургия. Избранные труды / Н. В. Склифосовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 359 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10267-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/54196>

Дополнительная литература:

1. Пирогов, Н. И. Избранные педагогические сочинения / Н. И. Пирогов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 387 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09677- — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538244>.
2. Менье, Л. История медицины / Л. Менье ; переводчик И. А. Оксёнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 320 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07076-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541108>.

Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебная аудитория №5.1.3 197371, г. Санкт-Петербург, ул. Долгоозёрная, д.43, 5 этаж	для занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Учебная специализированная мебель.
Учебная аудитория №5.1.3 197371, г. Санкт-Петербург, ул. Долгоозёрная, д.43, 5 этаж	для занятий семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Учебная специализированная мебель.

5.2. Кадровое обеспечение

Реализация программы осуществляется работниками ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к педагогическим работникам дополнительного образования, утвержденными Министерством труда Российской Федерации и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

6. Формы контроля и аттестации

Текущий контроль проводится на практических занятиях, выполняются практические задания.

Промежуточная аттестация не предусмотрена. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения программы проводится в форме устного собеседования по контрольным вопросам.

7. Оценочные средства

По результатам освоения дополнительной общеобразовательной программы обучающийся должен знать:

современные микрохирургические технологии и базовые мануальные оперативные навыки.

Контрольные вопросы, выявляющие теоретическую подготовку:

1. Определение микрохирургии.
2. Основные этапы развития микрохирургии за рубежом.
3. Основные этапы развития микрохирургии в России.
4. Цель создания Ассоциации пластических и реконструктивных микрохирургов России, ее задачи.
5. Принципы и методы микрохирургических вмешательств.
6. Что такое экстренная микрохирургия?
7. Что такое плановая микрохирургия?
8. Какие инструменты необходимы для микрохирургии?
9. Нити, используемые в микрохирургии.
10. Что необходимо в операционной для микрохирургического вмешательства?
11. Требования к операционному микроскопу.
12. Какие знания и качества необходимы врачу, применяющему микрохирургическую технику?
13. Для чего знания о принципах микрохирургии необходимы в общехирургической практике?

Примеры практических заданий для текущего контроля.

№ п/п	Задание
Задание 1	Наложение обвивного микрохирургического шва на перчаточной резине (формирование сосуда из перчаточной резины)
Задание 2	Наложение шва нерва по типу «конец-вконец» на бедренном нерве курицы
Задание 3	Наложение шва по типу «конец-вконец» на бедренной артерии курицы

8. Нормативные правовые акты

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минтруда России от 5 мая 2018г. №298н «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Минздравсоцразвития России от 26.08.2010 № 761 «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих»;
- Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р;
- Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14).

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России	
Сертификат	266F22D1E0E84217A6B8A6F57D15D9A9
Владелец	Шляхто Евгений Владимирович
Действителен	с 04.09.2024 по 28.11.2025

