

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

« 25 » 02 20 20 г.
Протокол № 5/2020

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

« 25 » 02 20 20 г.
Е.В. Шляхто

Заседание Ученого совета

« 28 » 02 20 20 г.

Протокол № 2

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ»

Кафедра сердечно-сосудистой хирургии
факультета подготовки кадров высшей квалификации

Срок обучения 144 часа

Форма обучения очная

Санкт-Петербург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы	3
2. Общие положения	4
2.1 Цели и задачи дополнительной профессиональной программы	4
2.2 Требования к уровню образования слушателя	4
2.3 Нормативный срок освоения программы	4
2.4 Форма обучения, режим продолжительности занятий	4
3. Планируемые результаты обучения	5
4. Учебный план	7
5. Календарный учебный график	8
6. Учебная программа	8
7. Условия реализации программы	10
7.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение	10
7.2 Материально-технические условия реализации программы	10
7.3 Кадровое обеспечение	11
8. Формы контроля и аттестации	12
9. Нормативно-правовые акты	12

1. Состав рабочей группы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы	Подпись
1.	Гордеев Михаил Леонидович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой сердечно-сосудистой хирургии гл. научный сотрудник НИО кардиоторакальной хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
	Кучеренко Владимир Сергеевич	д.м.н. доцент	Профессор кафедры сердечно-сосудистой хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
2.	Новиков Владимир Константинович	д.м.н.,	Профессор кафедры сердечно-сосудистой хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
3.	Фионик Ольга Владимировна	д.м.н., доцент	Профессор кафедры сердечно-сосудистой хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
По методическим вопросам					
5.	Сироткина Ольга Васильевна	д.б.н., профессор	Начальник учебно-методического управления	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	

2. Общие положения

2.1 Цели и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации в области - «Избранные вопросы сердечно-сосудистой хирургии»

Цель : Совершенствование знаний врачей по теоретическим и практическим вопросам в кардиохирургии

Задачи:

- Обновление существующих и получение новых теоретических знаний по вопросам кардиохирургии.
- Усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам сердечно-сосудистой хирургии

2.2 Требования к уровню образования слушателя.

К освоению Программы допускаются лица, имеющие высшее образование по специальности: «сердечно-сосудистая хирургия».

2.3 Нормативный срок освоения Программы составляет 144 академических часа.

2.4 Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения	Всего часов	Часов в день	Общая продолжительность программы
-очная, с отрывом от основной деятельности	144	6	24 дня

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения Программы у обучающегося совершенствуются компетенции.

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-5	<p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; - механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма; - электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов (диффузия, осмос, осмолярность, осмоляльность); - роль коллоидных поверхностно-активных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме; - основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; - физико-химические методы анализа в медицине (титриметрический, электрохимический, хроматографический, вискозиметрический); роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике; - основы химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния; - законы генетики ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в 	<ul style="list-style-type: none"> - давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; - пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков; - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем; - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии, термометрии, гематологических показателей, отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; - трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови; - проводить микробиологическую и иммунологическую диагностику; - анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине; - обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня; - определить статус пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента и/или его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение свойств артериального пульса и т.п.) (профессиональные дисциплины); - оценить состояние пациента для принятия решения о 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека; - навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней; - алгоритмом постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу; - основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с иммунными нарушениями; - методами общеклинического обследования; - интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики; - алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту; - алгоритмом развернутого клинического диагноза; - основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
		<p>индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека;</p> <p>- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;</p> <p>- строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни;</p> <p>- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;</p> <p>- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии;</p> <p>- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем;</p> <p>- этиологию, патогенез и меры профилактики</p>	<p>необходимости оказания ему медицинской помощи;</p> <p>- провести первичное обследование систем и органов: нервной, эндокринной, иммунной, дыхательной, сердечнососудистой, крови и кроветворных органов, пищеварительной, мочевыделительной, репродуктивной, костно-мышечной и суставов, глаза, уха, горла, носа;</p> <p>- установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента: критическое (терминальное) состояние, состояние с болевым синдромом, состояние с хроническим заболеванием, состояние с инфекционным заболеванием, инвалидность, гериатрические проблемы, состояние душевнобольных пациентов;</p> <p>- поставить предварительный диагноз;</p> <p>- синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих;</p> <p>- наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата;</p> <p>- сформулировать клинический диагноз;</p> <p>- оказывать первую помощь при неотложных состояниях, первую врачебную помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>выявить общие и специфические признаки кардиохирургического заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии;</p> <p>- оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для введения больного из этого состояния, определить объём и последовательность реанимационных мероприятий и оказать необходимую срочную первую помощь;</p> <p>- определить необходимость специальных методов исследования, уметь интерпретировать их данные;</p> <p>- разработать план подготовки больного к экстренной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза и осуществить подготовку всех функциональных систем организма</p>	<p>оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях;</p> <p>- методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека;</p> <p>- основами мониторинга (гемодинамического, дыхательного, метаболического);</p> <p>- навыками обследования больного с сердечно-сосудистыми заболеваниями;</p>	

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
			<p>наиболее часто встречающихся заболеваний (профессиональные дисциплины);</p> <ul style="list-style-type: none"> - современную классификацию заболеваний; - клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме у различных возрастных групп; - методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного терапевтического, хирургического и инфекционного профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику); - критерии диагноза различных заболеваний; - основные вопросы нормальной и патологической физиологии сердечно-сосудистой системы; - основные вопросы этиологии и патогенеза сердечно-сосудистых заболеваний; - клиническую симптоматику основных сердечно-сосудистых заболеваний, их профилактику, диагностику и лечение; - общие и функциональные методы исследования в сердечно-сосудистой клинике, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к 	<p>больного к операции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать схему послеоперационного ведения больного и профилактику послеоперационных осложнений; - выявить возможные трансфузионные реакции и осложнения и провести борьбу с ними; - осуществить необходимые реабилитационные мероприятия больного и проводить диспансеризацию пациента с оценкой её эффективности; - оформлять всю необходимую медицинскую документацию. оценить риск операционно-анестезиологического риска; - оценить факторы и степень риска аспирационного синдрома и трудной интубации трахеи у пациентов группы высокого риска; - оценить тяжесть исходного состояния пациента и провести предоперационную подготовку с учетом предполагаемого вида анестезии; - оценить риск развития коагулопатического кровотечения и венозного тромбоза на основе клиникалабораторных данных, провести их профилактику; - выявлять признаки патологических изменений на ЭКГ; - проводить функциональные пробы в ЭКГ; - интерпретировать данные ФКГ; - определять изменение осциллограммы при окклюзионных поражениях сосудов конечностей; - оценивать данные реографии, РЭГ, доплерографии и дуплексного сканирования; - выявлять изменения гемодинамики с помощью радиоактивных изотопов; - интерпретировать данные рентгенологических методов диагностики заболеваний сердца и сосудов; - интерпретировать данные ангиографии 	

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
			<p>рентгенорадиологическому обследованию сердечно-сосудистого больного;</p> <ul style="list-style-type: none"> - функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов; - радиоизотопные методы диагностика заболеваний сердца и сосудов. - рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов - ангиокардиография и катетеризация полостей сердца, ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы 		
2	ПК-6	<p>Готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; организация хирургической помощи в стране, организация работы скорой и неотложной помощи; - основы топографической анатомии грудной стенки и грудной полости, шеи, конечностей; - основные вопросы нормальной и патологической физиологии органов дыхания, сердечно-сосудистой систем; - взаимосвязь функциональных систем организма и уровня их регуляции; - этиология опухолей, морфологические проявления предопухолевых процессов, морфологическая классификация опухолей, механизмы канцерогенеза на уровне клетки, органа, организма; 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать внешние ориентиры для определения границ областей человеческого тела, для построения проекций внутренних органов и сосудисто-нервных пучков, при проведении различных лечебных манипуляций и оперативных доступов к органам, для диагностики заболеваний; - самостоятельно работать сучебной, научной, нормативной и справочной литературой. получить информацию о развитии и течении заболевания; - выявить факторы риска развития того или иного хирургического заболевания, дать рекомендации в отношении мер профилактики его возникновения и прогрессирования; - применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки хирургического заболевания; - оценить тяжесть состояния больного, определить необходимость, объем и последовательность лечебных, в том числе, реанимационных мероприятий; - оказать необходимую срочную помощь при неотложных состояниях; - определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, функциональных), 	<ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками сердечно-легочной реанимации; - методиками венозного доступа; - основами мониторинга (гемодинамического, дыхательного, метаболического) основами мониторинга искусственного кровообращения; - методикой проведения искусственного кровообращения; навыками обследования больного с сердечно-сосудистой патологией; - навыками определения симптомов хронической венозной недостаточности; - навыками проведения функциональных проб, позволяющих оценить состояние клапанного аппарата подкожных и перфорантных вен, а также проходимость глубоких вен; - навыками применения компрессионного трикотажа разной

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
			<ul style="list-style-type: none"> - профилактика и терапия шока и кровопотери; - закономерности течения раневого процесса и принципы его терапии; - основные разновидности доброкачественных и злокачественных опухолей различной локализации, их клиническая симптоматика, диагностика, принципы лечения и профилактики; - важнейшие разновидности предраковых состояний и заболеваний, их клиническая симптоматика и способы диагностики; - физиология и патология системы гемостаза, коррекция нарушений свертывающей системы крови, показания и противопоказания к переливанию крови и её компонентов; - основы водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния крови, возможные типы их нарушений и принципы лечения; - общие и специальные методы исследования в сердечно-сосудистой хирургии; - основы применения эндоскопии и методов лучевой диагностики в сердечно-сосудистой хирургии; - различные способы гистологического и цитологического исследования в онкологии; - основные принципы асептики и антисептики в хирургии; - основы иммунологии и генетики в хирургии; - принципы, приемы и методы обезболивания в хирургии, основы ин- 	<ul style="list-style-type: none"> интерпретировать полученные данные; - определить показания к госпитализации больного, определить ее срочность, организовать госпитализацию в соответствии с состоянием пациента; - составить дифференцированный план обследования и лечения больного, проводить его коррекцию в динамике; - разработать план подготовки больного к экстренной, срочной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза, осуществить подготовку всех функциональных систем организма к операции; - определить группу крови и выполнить внутривенное или внутриартериальное переливание крови, реинфузию; - выявить возможные трансфузионные осложнения и провести необходимые лечебно-профилактические мероприятия; - оценить критерии выбора адекватного метода обезболивания; - решить вопрос о трудоспособности больного; - вести медицинскую документацию, осуществлять преемственность между лечебно-профилактическими учреждениями; - проводить диспансеризацию и оценивать её эффективность; - выявить общие неспецифические признаки кардиохирургического заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии; - разработать план подготовки больного к экстренной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза и осуществить подготовку всех функциональных систем организма больного к операции; - разработать схему послеоперационного ведения больного и профилактику послеоперационных осложнений; - выявить возможные трансфузионные реакции и осложнения и провести борьбу с ними; - осуществить необходимые реабилитационные мероприятия больного и проводить диспансеризацию пациента с 	<ul style="list-style-type: none"> компрессии; - диагностическим приемами и методами лечения пациентов с различными облитерирующими заболеваниями конечностей; - методами хирургических вмешательств при основных сердечно-сосудистых хирургических заболеваниях; - навыками подготовки, совмещения, трансфузионных сред, проведения гемотрансфузии; - оформлением документации для проведения врачебно-консультативной экспертизы, санаторо-курортной карты; - навыками межличностного общения, соблюдением деонтологических и морально-этических норм в практической работе

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
			<p>тенсивной терапии и реанимации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы инфузионной терапии в хирургии, характеристика препаратов крови и кровезаменителей; - основы фармакотерапии в сердечно-сосудистой хирургии и смежных областях медицины; - принципы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных, методы реабилитации; - основы патогенетического подхода при лечении в хирургии и смежных областях медицины; - основы физиотерапии и лечебной физкультуры, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению; - основы рационального питания и принципы диетотерапии в хирургической клинике; - вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы в хирургии и смежных областях; - основы организации и проведения диспансеризации в хирургии; - особенности санэпидрежима в хирургических отделениях общего и специального профиля, в операционном блоке и диагностических кабинетах; - оборудование и оснащение операционных и палат интенсивной терапии, техника безопасности при работе с аппаратурой, хирургический инструментарий, применяемый при открытых, эндоскопических и 	<p>оценкой её эффективности;</p> <p>- оформлять всю необходимую медицинскую документацию</p>	

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
			<p>транскутанных оперативных вмешательствах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы юридического права в хирургии; - клиническую симптоматику основных сердечно-сосудистых заболеваний, их профилактику, диагностику и лечение; - общие и функциональные методы исследования в сердечно-сосудистой клинике, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгенорадиологическому обследованию сердечно-сосудистого больного; - основы фармакотерапии в сердечно-сосудистой хирургии - показания и противопоказания к хирургическому лечению 		

4. Учебный план

Код	Наименование разделов Программы и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия		
				Практические занятия	Симуляционные занятия	
1	Организация специализированной хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями	4	4	-	-	Текущий контроль
1.1	Современный этап развития сердечно-сосудистой хирургии в стране. Тенденции и перспективы	2	2	-	-	-

	хирургического лечения ИБС					
1.2	Вопросы врачебно-трудоустройственной экспертизы и реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями	2	2	-	-	-
2	Методы диагностики заболеваний сердца и сосудов	12	2	10	-	Текущий контроль
2.1	Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов	2	-	2	-	-
2.2	Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов	2	-	2	-	-
2.3	Катетеризация полостей сердца и ангиография	2	-	2	-	-
2.4	Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов	4	2	2	-	-
2.5	Магнитно-резонансная томография (МРТ) в диагностике заболеваний сердца и сосудов.	2	-	2	-	-
3	Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС)	26	12	14	-	Текущий контроль
3.1	ВПС «бледного» типа	6	2	4	-	-
3.2	ВПС «синего» тип	6	2	4	-	-
3.5	Врожденные кардиопатии	6	4	2	-	-
3.6	Аномалии и пороки развития коронарных артерий	4	2	2	-	-
3.7	Гипоплазия левых отделов сердца	4	2	2	-	-
4	Хирургия приобретенных пороков сердца.	29	13	16	-	Текущий контроль
4.1	Пороки митрального клапана	4	2	2	-	-
4.2	Пороки аортального клапана	4	2	2	-	-
4.3	Пороки трикуспидального клапана.	4	2	2	-	-
4.4	Множественные пороки	4	2	2	-	-
4.5	Клапанный	4	2	2	-	-

	инфекционный эндокардит					
4.6	Применение рентгенохирургических методов лечения приобретенных пороков сердца	6	2	4	-	-
4.7	Заболевания перикарда	3	1	2	-	
5	Опухоли сердца	4	2	2	-	Текущий контроль
6	Хирургическое лечение ишемической болезни сердца	14	6	8	-	Текущий контроль
6.1	Клиническая картина ИБС.	4	2	2	-	-
6.2	Диагностика ИБС	4	2	2	-	-
6.3	Хирургическое лечение ИБС	6	2	4	-	-
7	Хирургия аорты	8	4	4	-	Текущий контроль
7.1	Заболевания аорты	8	4	4	-	
8	Хирургия венозной и лимфатической систем	8	4	4	-	Текущий контроль
8.1	Приобретенные заболевания вен	4	2	2	-	
8.2	Лимфедема конечностей	4	2	2	-	
9	Неотложная хирургия острых заболеваний сердца и сосудов	17	8	8	1	Текущий контроль
9.1	Острые заболевания и травма сердца	4	2	2	-	-
9.2	Острые заболевания и травма сосудов	4	2	2	-	-
9.3	Сердечно-легочная реанимация	4	2	1	1	-
9.4	Трансплантация сердца	4	2	2	-	-
10	Хирургическое лечение аритмий и нарушений проводимости сердца	16	6	8	2	Текущий контроль
10.1	Методы диагностики нарушений ритма сердца	6	2	4	-	-
10.2	Брадиаритмические формы нарушений ритма сердца. Электрокардиостимуляци я	5	2	2	1	-

10.3	Тахикардическая форма нарушений ритма. Катетерная абляция.	5	2	2	1	-
Итоговая аттестация		6	-	-	-	Зачет
Всего		144	61	74	3	6

5. Календарный учебный график

Вид учебной работы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	2-4	6	61
Практические занятия	2	6	74
Итоговая аттестация	6	1	6

6. Учебная программа

Лекционные занятия

№	Наименование раздела	Содержание учебного материала	Совершенствуемы е/ формируемые компетенции (в виде шифра)	Наименование оценочного средства
1	ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ			ТЗ
	Современный этап развития сердечно-сосудистой хирургии в стране	Особенности и формы организации хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями в специализированных стационарах, сердечно-сосудистых центрах. Особенности организации помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями в поликлинике. Организация экстренной хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Трансфузиология в сердечно-сосудистой хирургии. Правовые основы деятельности службы сердечно-сосудистой хирургии.	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Вопросы врачебно-трудовой экспертизы и реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями	Понятие о клиническом и профессиональном прогнозе после операции на сердце и сосудах. Виды временной нетрудоспособности. Сроки и критерии ее длительности при хирургических заболеваниях сердца и сосудов. Критерии определения групп инвалидности. Показания направления на ВТЭК. Реабилитация больных с кардиохирургическими и сосудистыми заболеваниями и инвалидов.	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Вопросы этики и деонтологии в	Применение требований врачебной деонтологии в практике врача – сердечно-	ПК-5, ПК-6	ТЗ

	профессиональной деятельности врача	сосудистого хирурга. Взаимоотношения в медицинском коллективе специализированных хирургических стационаров. Правовые основы пределов реанимации.		
2	МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЦА И СОСУДОВ		ПК-5,ПК-6	ТЗ
3	ХИРУРГИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА (ВПС)			ТЗ
	ВПС «бледного» типа с увеличенным легочным кровотоком	Варианты хирургического лечения сочетанной патологии аортального клапана и восходящего отдела аорты. Современные тенденции, проблемы и перспективы.	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	ВПС «бледного» типа с нормальным легочным кровотоком	Современные показания, возможности и перспективы транскатетерных методов лечения патологии аортального клапана	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	ВПС «синего» типа с уменьшенным легочным кровотоком	Тетрады Фалло. Триада Фалло. Врожденная атрезия устья легочной артерии. Атрезия трикуспидального клапана. Аномалии развития трехстворчатого клапана (аномалия Эбштейна)	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	ВПС «синего» типа с увеличенным или обедненным легочным кровотоком	Полная форма транспозиции аорты и легочной артерии. Двойное отхождение аорты и легочной артерии от правого желудочка. Единственный желудочек сердца (общий желудочек). Общий артериальный ствол	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Врожденные кардиопатии	Дилатационная кардиомиопатия. Пароксизмальная тахикардия	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Аномалии и пороки развития коронарных артерий	Аномальное отхождение левой коронарной артерии от легочной артерии. Коронарно-сердечный свищ	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Гипоплазия левых отделов сердца	Атрезия митрального клапана. Гипоплазия левого желудочка. Гипоплазия аортального клапана. Гипоплазия восходящей аорты.	ПК-5, ПК-6	ТЗ
4	ХИРУРГИЯ ПРИОБРЕТЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА			ТЗ
	Пороки митрального клапана	Митральный стеноз. Недостаточность митрального клапана	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Пороки аортального клапана	Аортальный стеноз. Аортальная недостаточность	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Пороки трикуспидального клапана	Стеноз трикуспидального клапана. Недостаточность трикуспидального клапана	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Множественные пороки	Митрально-трикуспидальный порок. Митрально-аортальные пороки. Митрально-аортально-трикуспидальные пороки	ПК-5, ПК-6	ТЗ

	Клапанный инфекционный эндокардит	Диагностические критерии инфекционного эндокардита. Лечение клапанного инфекционного эндокардита в активной фазе	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Применение рентгенохирургических методов в лечении приобретенных пороков сердца	Транслуминальная баллонная ангиопластика пороков сердца. Инородные тела в полостях сердца	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Заболевания перикарда	Сдавливающий перикардит. Кисты перикарда	ПК-5, ПК-6	ТЗ
5	ОПУХОЛИ СЕРДЦА	Доброкачественные и злокачественные опухоли сердца		
6	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА			ТЗ
	Клиническая картина ИБС	Стенокардия. Внезапная смерть. Нарушение ритма при ИБС. Связь между характером поражения коронарного русла и клинической картиной ИБС	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Диагностика ИБС	Неинвазивная диагностика. Инвазивная диагностика	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Хирургическое лечение ИБС	Клинические формы ИБС. Противопоказания к реваскуляризации миокарда. Методы хирургического лечения ИБС. Повторная реваскуляризация миокарда. Современные методы хирургического лечения ИБС. Послеоперационное ведение больных	ПК-5, ПК-6	ТЗ
7	ХИРУРГИЯ АОРТЫ			ТЗ
	Заболевания аорты	Аневризмы восходящей аорты. Расслаивающиеся аневризмы восходящей аорты. Сочетание аневризмы восходящей аорты с аортальной недостаточностью и врожденной патологией (коарктация аорты, пролапс митрального клапана и др.) .Аневризмы восходящей аорты и ее дуги. Аневризмы грудной аорты. Аневризмы брюшной аорты. Коарктация аорты	ПК-5, ПК-6	ТЗ
8	ХИРУРГИЯ ВЕНОЗНОЙ И ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМ			ТЗ
	Приобретенные заболевания вен	Приобретенные заболевания вен. Посттромботическая болезнь нижних конечностей. Портальная гипертензия	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Заболевания лимфатических сосудов конечностей	Общие вопросы патологии лимфатических сосудов. Частные вопросы патологии лимфатических сосудов	ПК-5, ПК-6	ТЗ
9	НЕОТЛОЖНАЯ ХИРУРГИЯ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЦА И СОСУДОВ			ТЗ
	Острые заболевания сердца	Острый инфаркт миокарда. Острые перикардиты	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Острые заболевания сосудов	Эмболии легочной артерии. Острые венозные тромбозы системы нижней полой вены и вен нижних конечностей	ПК-5, ПК-6	ТЗ

	Трансплантация сердца	Правовые аспекты трансплантации органов Показания и противопоказания к трансплантации сердца для отбора больных на лист ожидания Подбор донора Хирургическая тактика. Механические методы поддержки кровообращения (искусственное сердце) Послеоперационный период	ПК-5, ПК-6	ТЗ
10	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРИТМИЙ И НАРУШЕНИЙ ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА			ТЗ
	Методы диагностики нарушений ритма сердца	Электрофизиологическое исследование сердца (ЭФИ) Телеметрия, удаленный мониторинг Имплантируемые мониторы сердечного ритма	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Брадиаритмические формы нарушений ритма сердца. Электрокардиостимуляция	Синдром слабости синусового узла (СССУ) Предсердно-желудочковая блокада (ПЖБ) Классификация видов ЭКС Показания к имплантации кардиостимулятора Выбор режима кардиостимуляции Порядок проведения электростимуляции. Показания к проведению постоянной электрокардиостимуляции. Осложнения постоянной электрокардиостимуляции.	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Тахикардитическая форма нарушений ритма. Катетерная абляция.	Наджелудочковые тахикардии. Фибрилляция и трепетание предсердий. Желудочковые тахикардии и профилактика внезапной смерти. Постинфарктные тахикардии. Аритмогенная кардиопатия/дисплазия правого желудочка. Интервенционное и хирургическое лечение. Технологии катетерной абляции: радиочастотная, крио абляция. Хирургическая абляция в лечении фибрилляции предсердий и желудочковых тахикардий.	ПК-5, ПК-6	ТЗ

Симуляционные занятия

№	Наименование раздела	Содержание учебного материала	Совершенствуемы е/ формируемые компетенции (в виде шифра)	Наименование оценочного средства
7	Заболевания аорты	Методика наложения сосудистого шва	ПК-5, ПК-6	ТЗ
9	Неотложная хирургия острых заболевания сердца и сосудов			ТЗ
	Сердечно-легочная реанимация	Работа на симуляторе сердечно-легочной реанимации	ПК-5, ПК-6	ТЗ
10	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРИТМИЙ И НАРУШЕНИЙ ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА			ТЗ
	Методы диагностики нарушений ритма сердца	Электрофизиологическое исследование сердца (ЭФИ) Телеметрия, удаленный мониторинг Имплантируемые мониторы сердечного ритма	ПК-5, ПК-6	ТЗ

	Брадиаритмические формы нарушений ритма сердца. Электрокардиостимуляция	Синдром слабости синусового узла (СССУ) Предсердно-желудочковая блокада (ПЖБ) Классификация видов ЭКС Показания к имплантации кардиостимулятора Выбор режима кардиостимуляции Порядок проведения электростимуляции. Показания к проведению постоянной электрокардиостимуляции. Осложнения постоянной электрокардиостимуляции.	ПК-5, ПК-6	ТЗ
	Тахикардическая форма нарушений ритма. Катетерная абляция.	Наджелудочковые тахикардии. Фибрилляция и трепетание предсердий. Желудочковые тахикардии и профилактика внезапной смерти. Постинфарктные тахикардии. Аритмогенная кардиопатия/дисплазия правого желудочка. Интервенционное и хирургическое лечение. Технологии катетерной абляции: радиочастотная, крио абляция. Хирургическая абляция в лечении фибрилляции предсердий и желудочковых тахикардий.	ПК-5, ПК-6	ТЗ

7. Условия реализации программы

7.1 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.

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Пакеты программ Open Office, Microsoft Office и/или аналоги.

Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
- База данных индексов научного цитирования WebofScience (www.webofscience.com)

Б

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

- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>
- Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>
- Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
- Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>

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

Основная литература:

1. Клиническая хирургия. В 3 т. Том 2 [Электронный ресурс] / Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Национальные руководства"). <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425725.html>
2. Кардиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html>
3. Сосудистая хирургия [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html>

Дополнительная литература:

1. Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. Нарушения, профилактика, коррекция [Электронный ресурс] / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413722.html>
2. Дифференциальная диагностика болезней сердца [Электронный ресурс]/ под. Ред. А.Л. Сыркина. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2017. – Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/13718>
3. Европейское руководство по неотложной кардиологии [Электронный ресурс] / ред. М. Тубаро, П. Вранкс; перевод с англ. под ред. Е.В. Шляхто. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439746.html>

7.2 Материально-технические условия реализации программы.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов,	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
--	--------------------	--

лабораторий		
<p>Лекционный зал «Ланг»</p> <p>197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2, лит. И, 20 этаж</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, симуляционных занятий</p>	<p>1.20.05. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, плазменные панели); учебная специализированная мебель (стол преподавателя, столы офисные, стулья, мягкие кресла). * * *</p> <p>1.20.07 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, плазменная панель); учебная специализированная мебель (стол преподавателя, стул, мягкие кресла).</p>
<p>Учебная аудитория № 1-2</p> <p>197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2, лит. А, 5 этаж</p>	<p>для практических занятий, занятий семинарского типа, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и итоговой аттестации</p>	<p>Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, экран, проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду); учебная специализированная мебель (стол, стулья)</p>
<p>Учебная аудитория № 2–4к</p> <p>197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2, лит. И, 20 этаж</p>	<p>для практических занятий, занятий семинарского типа, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и итоговой аттестации</p>	<p>Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблоки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, экран); учебная специализированная мебель (столы письменные, столы для мониторов, доска магнитно-маркерная поворотная, стулья, шкафы).</p>
<p>Учебная аудитория № 1-4</p> <p>197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2, лит. А, 6 этаж</p>	<p>для самостоятельной работы с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (http://moodle.almazovc-entre.ru/)</p>	<p>Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду); учебная специализированная мебель (столы, стулья).</p>

7.3 Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей,

специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

8. Формы контроля и аттестации

8.1 Текущий контроль проводится в форме опроса.

8.2 Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме экзамена.

Перечень разделов и вопросов, выносимых на итоговую аттестацию, приведен в Приложении.

8.3 Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в полном объеме, предусмотренном учебным планом.

8.4 Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации

9. Нормативные правовые акты

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»(с изменениями и дополнениями от 06.03.2019);
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;
- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
- Профессиональный стандарт «Врач-сердечно-сосудистый хирург».

