

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО
на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 11

«11» 10 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
«13» 10 2022г.
№ 637

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
СЕРДЦА»**

по основной специальности:

«СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ»

Трудоемкость: 36 часов

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Ростов-на-Дону, 2022

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА» обсуждена и одобрена на заседании кафедры реконструктивной, сердечно-сосудистой, торакальной, челюстно-лицевой хирургии и трансплантологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Заведующий кафедрой д.м.н., профессор Коробка В.Л.

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Сидоров Роман Валентинович – доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней №2 ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.
2. Углов Аркадий Иванович – доктор медицинских наук, заведующий отделением сердечно-сосудистой хирургии ЧУЗ «Клиническая больницы «РЖД-Медицина» г. Ростова-на-Дону

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Хирургическое лечение ишемической болезни сердца» разработана рабочей группой сотрудников кафедры реконструктивной, сердечно-сосудистой, торакальной, челюстно-лицевой хирургии и трансплантологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой д.м.н., профессор Коробка В.Л.

Состав рабочей группы:

№ №	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Коробка Вячеслав Леонидович	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой реконструктивной, сердечно- сосудистой, торакальной, челюстно-лицевой хирургии и трансплантологии	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрав а России
2	Кострыкин Михаил Юрьевич	д.м.н.	Ассистент кафедры реконструктивной, сердечно- сосудистой, торакальной, челюстно-лицевой хирургии и трансплантологии	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрав а России
3	Дюжиков Александр Акимович	д.м.н., профессо р	Профессор кафедры реконструктивной, сердечно- сосудистой, торакальной, челюстно-лицевой хирургии и трансплантологии	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрав а России
4	Гуснай Михаил Викторович	-	Ассистент кафедры реконструктивной, сердечно- сосудистой, торакальной, челюстно-лицевой хирургии и трансплантологии	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрав а России
5	Корниенко Алексей Александрови ч	к.м.н.	Ассистент кафедры реконструктивной, сердечно- сосудистой, торакальной, челюстно-лицевой хирургии и трансплантологии	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрав а России
6	Богданов Валерий Леонидович	Д.м.н	Ассистент кафедры реконструктивной, сердечно- сосудистой, торакальной, челюстно-лицевой хирургии и трансплантологии	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрав а России

Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ТФ - трудовая функция

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия;

ПЗ - практические занятия;

СР - самостоятельная работа;

ДОТ - дистанционные образовательные технологии;

ЭО - электронное обучение;

ПА - промежуточная аттестация;

ИА - итоговая аттестация;

УП - учебный план;

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования.

ИБС – ишемическая болезнь сердца

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ.

1. Общая характеристика Программы.

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.
- 1.2. Категории обучающихся.
- 1.3. Цель реализации программы.
- 1.4. Планируемые результаты обучения.

2. Содержание Программы.

- 2.1. Учебный план.
- 2.2. Календарный учебный график.
- 2.3. Рабочие программы модулей.
- 2.4. Оценка качества освоения программы.
 - 2.4.1. Формы промежуточной (при наличии) и итоговой аттестации.
 - 2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.
- 2.5. Оценочные материалы.

3. Организационно-педагогические условия Программы.

- 3.1. Материально-технические условия.
- 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.
- 3.3. Кадровые условия.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.

1.1. Нормативно-правовая основа разработки Программы.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Профессиональный стандарт «Врач – сердечно-сосудистый хирург» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 г. N 143н, регистрационный номер №1150).
- ФГОС ВО по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» утверждён приказом Министерства науки и образования Российской Федерации от 30.06.2021 г. № 563.
- Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России от 22 июня 2017 г. № 2604.

1.2. Категории обучающихся.

Основная специальность – Сердечно-сосудистая хирургия.

1.3. Цель реализации программы

Совершенствование имеющихся профессиональных компетенций, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия», а именно качественное расширение области знаний, умений и профессиональных навыков, востребованных при выполнении диагностики и лечения ишемической болезни сердца.

Вид профессиональной деятельности: Врачебная практика в области сердечно-сосудистой хирургии.

Уровень квалификации: 8 уровень

Связь Программы с профессиональным стандартом

Таблица 1

Профессиональный стандарт 1: «Врач – сердечно-сосудистый хирург» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 г. N 143н, регистрационный номер №1150)		
ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
А: Оказание медицинской помощи по профилю «Сердечно-сосудистая хирургия»	А/01.8	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения
	А/02.8	Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности

1.4. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

ПК	Описание компетенции	Код ТФ проф. стандарта
ПК-1	<p>готовность к определению у пациентов с ИБС и осложнениями патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний</p> <p>должен знать: проводить сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни; Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов; Проводить осмотр и физикальное обследование пациентов; Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и физикального обследования пациентов; Разрабатывать план медицинского обследования пациентов; Обосновывать необходимость и объем лучевой диагностики у пациентов; Обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациентов; Обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований пациентов; Интерпретировать и анализировать результаты лучевой диагностики, лабораторных и инструментальных исследований пациентов; Обосновывать необходимость направления пациентов на консультацию к врачам-специалистам; Интерпретировать и анализировать результаты осмотров врачами специалистами пациентов; Обосновывать и формулировать диагноз заболеваний в соответствии с МКБ; Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических манипуляций у пациентов</p> <p>должен уметь: порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»; Стандарты оказания медицинской помощи при патологии ИБС; Клинические рекомендации (протоколы лечения) по оказанию медицинской помощи пациентам с ИБС; Методика сбора информации от пациентов; Методика клинического, лабораторного и функционального обследования пациентов; Патофизиология дыхания и патофизиологические нарушения; Методика рентгенологического обследования пациентов с заболеваниями; Клиническая и рентгенологическая семиотика заболеваний; Показания к инструментальным методам обследования; Осложнения при острой патологии ИБС; Особенности течения при осложнениях ИБС; Особенности клинического проявления различных проявлений ИБС; Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с ИБС.</p>	А/01.8

	<p>должен владеть: сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациентов с различными проявлениями ИБС; Интерпретация информации, полученной от пациентов; Осмотр и физикальное обследование пациентов; Интерпретация результатов осмотра и физикального обследования пациентов; Разработка плана медицинского обследования пациентов; Направление пациентов на лучевую диагностику в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; Направление пациентов на инструментальное обследование в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями; Направление на лабораторные исследования; Интерпретация результатов лучевой диагностики, лабораторных и инструментальных исследований пациентов; Направление пациентов на консультацию к врачам специалистам в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; Интерпретация результатов осмотров врачами-специалистами; Установление диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ)</p>	
ПК-2	<p>готовность к ведению и лечению пациентов с различными формами ИБС, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи</p> <p>должен знать: разрабатывать план лечения пациентов с различными проявлениями ИБС, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическому лечению пациентов с ИБС; Назначать и выполнять хирургическое лечение пациентам; Назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с ИБС; Назначать немедикаментозное лечение: физиотерапевтическое лечение, лечебную физкультуру и лечебное питание пациентам с ИБС; Оценивать эффективность и безопасность лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у пациентов; Оценивать эффективность и безопасность хирургического лечения пациентов с заболеваниями; Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, хирургического лечения, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения; Выполнять лечебные хирургические манипуляции и операции пациентам.</p> <p>должен уметь: порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»; Стандарты оказания медицинской помощи при венозных тромбозных осложнениях; Клинические рекомендации (протоколы лечения) по оказанию медицинской помощи пациентам с ИБС; Клиническая анатомия сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных особенностей; Взаимосвязь функциональных систем организма человека и уровни их регуляции; Основные вопросы нормальной и патологической физиологии дыхания и кровообращения человека; Основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс, возможные типы их нарушений и принципы лечения пациентов разных возрастных групп; Патофизиология раневого и гнойного процесса; Физиология и патофизиология свертывающей и противосвертывающей систем крови человека; Требования асептики и антисептики; Методы обезболивания пациентов; Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с венозными</p>	А/02.8

	<p>тромбоэмболическими осложнениями; Медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическому лечению пациентов с ИБС; Особенности лечения ИБС в различных возрастных группах; Принципы и методы антибактериальной и противоопухолевой терапии у пациентов; Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при лечении пациентов; Принципы рационального питания при предоперационной подготовке и в послеоперационном периоде у пациентов.</p>	
	<p>должен владеть: разработка плана лечения пациентов с различными формами ИБС; Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к хирургическому лечению пациентов с осложнениями ИБС, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; Назначение и выполнение хирургического лечения пациентов ИБС Назначение лекарственных препаратов и медицинских изделий; Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтического лечения, лечебной физкультуры и лечебного питания пациентам; Оценка эффективности и безопасности хирургического лечения; Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у пациентов; Профилактика и лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических манипуляций, хирургического лечения, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения; Выполнение лечебных хирургических манипуляций и операций пациентам с ИБС: плевральной пункции; дренирования плевральной полости; регионарных методов обезболивания.</p>	

1.5 Форма обучения

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
Очная	6	6	1 неделя, 6 дней

2.2. Календарный учебный график

Учебные занятия проводятся в течение 1 недели: шесть дней в неделю по 6 академических часов в день.

2.3. Рабочие программы учебных модулей.

МОДУЛЬ 1 Хирургия ИБС

Код	Наименования тем, элементов
1	Топографическая анатомия коронарного кровообращения. Особенности
2	Техника коронарного шунтирования. Шовный материал. Аппарат ИК.
3	Обследование и подготовка пациента с ИБС к коронарному шунтированию
3.1	Методы диагностики.
3.2	Национальные клинические рекомендации
4	Хирургическое лечение осложненных форм ИБС
4.1	Хирургическое лечение постинфарктных аневризм левого желудочка
4.2	Хирургическое лечение постинфарктных разрывов межжелудочковой перегородки
5	Артериальные и венозные трансплантаты при хирургии ИБС

МОДУЛЬ 2

рабочая программа обучающего симуляционного курса

Код	Наименования тем, элементов
1	Сердечно-легочная реанимация с применением автоматического наружного дефибриллятора
2	Отработка базовых хирургических навыков (шов, уход за дренажными трубками, десмургия)
3	Базовый хирургический практикум: сосудистый шов

Обучающий симуляционный курс

Ситуации	Проверяемые трудовые функции	Симуляционное и вспомогательное оборудование	Расходные материалы	Задачи симуляции
Базовая сердечно – легочная реанимация взрослых				
Сердечно-легочная реанимация с применением автоматического наружного дефибриллятора	В/06.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	Манекен взрослого для обучения СЛР с возможной компьютерной регистрацией результатов Учебный автоматический наружный дефибриллятор Мягкий коврик для аккредитуемого лица	Антисептик для обработки контактных поверхностей Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена и учебного АНД	Демонстрация лицом умения на своем рабочем месте оказывать помощь пациенту без признаков жизни, выполнять мероприятия базовой сердечно – легочной реанимации (далее – СЛР), в том числе с использованием автоматического наружного дефибриллятора (далее – АНД), находящегося в доступности.
Отработка базовых хирургических навыков (швов, уход за дренажными трубками, десмургия)	А/02.8 Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	Тренажер для отработки базовых хирургических навыков с набором тканей Набор хирургических инструментов	Антисептик для обработки контактных поверхностей Шовный материал атравматичный монофиламентный различной толщины	Демонстрация лицом базовых хирургических навыков

Базовый хирургический практикум: сосудистый шов	А/02.8 Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	Тренажер для отработки базовых хирургических навыков с набором тканей Набор хирургических инструментов	Антисептик для обработки контактных поверхностей Шовный материал атравматичный монофиламентный различной толщины	Демонстрация лицом знаний о принципах наложения и навыка выполнения сосудистого шва
---	---	---	---	---

2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Форма **промежуточной и** итоговой аттестации.

2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится:

- в виде итоговой аттестации (ИА).

Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочей программы учебного модуля в объёме, предусмотренном учебным планом (УП). Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством: тестового контроля - письменно, решения ситуационной задачи - письменно и собеседования с обучающимся.

2.4.1.2. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся удостоверение о повышении квалификации.

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа

хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы уверенные	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе

	заданию, выполнены		навыки решения ситуации	
удовлетворительно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	Удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы	Удовлетворительные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	Низкая способность анализировать ситуацию	Недостаточные навыки решения ситуации	Отсутствует

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

Процент правильных ответов	Отметка
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

2.5. Оценочные материалы.

Оценочные материалы представлены в виде вопросов, тестов и ситуационных задач на электронном носителе, являющимся неотъемлемой частью Программы.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия.

3.1.1. Перечень помещений Университета и/или медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

№№	Наименование ВУЗА, учреждения здравоохранения, клинической базы или др., адрес	Этаж, кабинет
1	ГБУ РО РОКБ, 344015, г. Ростов-на-Дону, ул. Благодатная, 170, поликлинический корпус.	0 этаж, уч. комнаты № 1,2,3.
2	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, 344022, г. Ростов-на-Дону, Суворова, 119/80, Центр симуляционного обучения	1 этаж

3.1.2. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№№	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д.
1.	Специализированная учебная мебель
2	Негатоскоп
3	Ангиограф Philips Azurion 3 M15
4	Компьютер, мультимедийный презентационный комплекс с возможностью трансляции из операционных,
5	Доступ в сеть «Интернет»
6	Лицензионное программное обеспечение: Windows, Windows Server Datacenter, Office Standard, System Center Configuration Manager Client ML, Kaspersky Total Security
7	Тонometr, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, хирургический и микрохирургический инструментарий, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электрохирургический блок, видеоэндоскопический комплекс, аргоно-плазменный коагулятор.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

3.2.1. Литература

№№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, кол стр..
	Основная литература
1.	Сердечно-сосудистая хирургия: Учебное пособие / В.И. Никольский, В.А. Темников, А.В. Баулин ; Медицинский ин-т Пензенского гос. ун-та. - Пенза : Изд-во ПГУ, 2010. -270с
2	Коронарная ангиопластика и стентирование / Ю.А. Карпов, А.Н. Самко, В.В. Буза. - Москва : МИА, 2010. - 307 с.
	Дополнительная литература
1	Клиническая анатомия сердца в аспекте интервенционной аритмологии : учебное пособие / Е.В. Чаплыгина, Г.В. Чудинов, А.А. Корниенко [и др.]. - Ростов-на-Дону : РостГМУ, 2012. - 120 с.
2	Руководство по ангиологии и флебологии / Т.Е. Расмуссен, Л.В. Клауз, Б.Г. Тоннесен.- Пер. с англ. под ред. Ю.М. Стойко. - М : Изд-во "Литтерра", 2010. - 560с.

3.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
2	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека: Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением_ Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
4	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
5	Scopus / ElsevierInc.,ReedElsevier. – Philadelphia: ElsevierB.V., PA. – URL: http://www.scopus.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ ограничен
6	FreedomCollection[журналы]/ScienceDirect.Elsevier. – URL: www.sciencedirect.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации(Нацпроект)	Доступ ограничен
7	БД издательства SpringerNature. - URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php	Доступ неограничен
8	WileyOnlineLibrary / JohnWiley&Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после	Доступ ограничен

	регистрации (<i>Нацпроект</i>)	
9	Questel база данных OrbitPremiumedition : база данных патентного поиска http://www.orbit.com по IP-адресам РостГМУ (<i>Нацпроект</i>)	Доступ ограничен
10	NanoDatabase :справочные издания по нано-материалам. - URL: https://nano.nature.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации	Доступ ограничен
11	Российское образование. Единое окно доступа / Федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
12	Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) . - URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library	Открытый доступ
13	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России . - URL: http://femb.rucml.ru/femb/	Открытый доступ
14	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
15	КиберЛенинка : науч. электрон.биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
16	МЕДВЕСТНИК . Портал российского врача: библиотека, база знаний. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
17	Медицинский Вестник Юга России . - URL: http://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ(поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
18	National Library of Medicine (PubMed) . - URL: http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Открытый доступ
19	DirectoryofOpenAccessJournals : полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии. - URL: http://www.doaj.org/	Открытый доступ
20	Free Medical Journals . - URL: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
21	FreeMedical Books . - URL: http://www.freebooks4doctors.com	Открытый доступ
22	International Scientific Publications . – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/	Открытый доступ
23	Univadis.ru : международ. мед.портал. - URL: http://www.univadis.ru/	Открытый доступ
24	ECO-Vector Journals Portal / Open Journal Systems . - URL: http://journals.eco-vector.com/	Открытый доступ
25	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: http://www.evrika.ru/	Открытый доступ
26	Med-Edu.ru :медицинскийвидеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/	Открытый доступ

27	DoctorSPB.ru: информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
28	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/	Открытый доступ
29	Словари и энциклопедии на Академике. - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ
30	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
31	Всемирная организация здравоохранения. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
32	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/	Открытый доступ
33	Современные проблемы науки и образования : электрон.журнал. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ

3.2.3. Автоматизированная система (АС ДПО).

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (АС ДПО) sdo.rostgmu.ru.

Основными дистанционными образовательными технологиями Программы являются интернет-технологии с методикой синхронного и/или асинхронного дистанционного обучения. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется в виде вебинара, онлайн-чата, виртуальный класс. Асинхронное обучение представляет собой offline просмотр записей аудиолекций, мультимедийного и печатного материала. Каждый слушатель получает доступ к учебным материалам портала и к электронной информационно-образовательной среде.

АС ДПО обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы);
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов итоговой аттестаций.

3.3. Кадровые условия.

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками кафедры реконструктивной, сердечно-сосудистой, торакальной, челюстно-лицевой хирургии и трансплантологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, имеющих сертификат специалиста по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия», в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 80 %.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 100%.

Профессорско-преподавательский состав программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы (основное/совмещение)
1	Коробка Вячеслав Леонидович	д.м.н., профессор	профессор	совмещение
2	Кострыкин Михаил Юрьевич	д.м.н., ассистент	Ассистент	совмещение
3	Дюжиков Александр Акимович	д.м.н., профессор	Профессор	совмещение
4	Гуснай Михаил Викторович	ассистент	Ассистент	совмещение
5	Богданов Валерий Леонидович	д.м.н.	доцент	Совмещение
6	Корниенко Алексей Александрович	К.м.н.	ассистент	Совмещение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Оформление тестов фонда тестовых заданий.

к дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации врачей «Хирургическое лечение ишемической
болезни сердца» со сроком освоения 36 академических часов по
специальности «Сердечно-сосудистая хирургия».

1	Кафедра	реконструктивной, сердечно-сосудистой, торакальной, челюстно-лицевой хирургии и трансплантологии
2	Факультет	повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов
3	Адрес (база)	ГБУ РО «РОКБ», кардиохирургический центр
4	Зав.кафедрой	Проф., д.м.н. Коробка В.Л.
5	Ответственный составитель	Асс. Гуснай М.В.
6	E-mail	gusnay_mv@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	+79034648269
8	Кабинет №	1
9	Учебная дисциплина	Сердечно-сосудистая хирургия
10	Учебный предмет	Сердечно-сосудистая хирургия
11	Учебный год составления	2022
12	Специальность	Сердечно-сосудистая хирургия
13	Форма обучения	Очная
14	Модуль	1 Хирургия ИБС
15	Тема	1-5
16	Подтема	3.1-42
17	Количество вопросов	30
18	Тип вопроса	single
19	Источник	-

1	1	1			
			Укажите место постановки аортальной канюли для подключения аппарата ИК.		
	*		Переходная перекардиальная складка в дистальной части восходящей аорты		
			Корень аорты		
			Боковая стенка аорты		
			Место постановки значения не имеет		
			Нет правильных ответов		
1	1	2			
			Наиболее "атерогенными" липопротеидами считаются:		

	*		Лipoppoтeиды низкoй плoтнoсти		
			Хиломикpоны		
			Лipoppoтeиды выcoкoй плoтнoсти		
			Лipoppoтeиды пpoмeжyтoчнoй плoтнoсти		
			Лipoppoтeиды oчeнь низкoй плoтнoсти		
1	1	3			
			Укaжитe aнaтoмичecкoe oбpaзoвaниe, пpoхoдящee pядoм c yстьeм вepхнeй пoлoй вeны		
	*		Синycoвый yзeл		
			Атpиoвeнтpикyляpный yзeл		
			Синyс Вaльcaлвы		
			Oгибaющaя aртepии		
			Вeтвь тyпoгo кpая		
1	1	4			
			Укaжитe тpaнcплaнтaнт, дoпyстимый к иcпoльзoвaнию в кopoнapнoй хиpypгии		
	*		Лyчeвaя aртepия		
			Бeдpeннaя aртepия		
			Бeдpeннaя вeнa		
			Пpaвaя внyтpeнняя гpyднaя вeнa		
			Лeвaя внyтpeнняя гpyднaя вeнa		
1	1	5			
			Фaктopaми pиcкa paзвития ишeмичecкoй бoлeзни ceрдцa являeтcя вce пepeчислeннoe, кpoмe:		
			Аpтepиaльнoй гипepтoнии		
			Гипepxoлeстepинeмии		
	*		Пoвышeннoй тoлepaнтнoсти к yглeвoдaм		
			Кypeния.		
			Пpaвильнoгo oтвeтa нeт.		
1	1	6			
			Кoнeчнoдиaстoличecкoe дaвлeниe в лeвoм жeлyдoчкe cooтвeтcтвyeт:		
	*		Дaвлeнию зaклинивaния лeгoчнoх кaпилляpoв.		
			Уpoвню цeнтpaльнoгo вeнoзнoгo дaвлeния.		
			Диaстoличecкoмy дaвлeнию в aopтe.		
			Систoличecкoмy дaвлeнию в ствoлe лeгoчнoй aртepии.		
			Нeт пpaвильнoгo oтвeтa		
1	3	7			
			Нaибoлee инфoрмaтивнoм для визyaлизaции oчaгa нeкpoзa в миoкapдe являeтcя:		
	*		Сцинтигpafia миoкapдa c тeхнeциeм-99м - пирoфocфaтoм.		
			Рaдиoнyклиднaя вeнтpикyлoгpafia.		
			Пepфyзиoннaя cцинтигpafia миoкapдa c тaллиeм-201.		
			Вce пepeчислeннoe.		
			бeдpeннaя гpыжa		
1	4	8			
			Пpизнaкaми инфapктa миoкapдa являютcя вce, кpoмe:		
	*		Гипepтpoфия пpaвoгo жeлyдoчкa		

			Патологический зубец Q		
			сильная, сдавливающая боль за грудиной, не купирующаяся нитратами		
			Депрессия сегмента S-T		
1	4	9			
			Противопоказаниями для проведения АКШ с ИК является:		
	*		Острое нарушение мозгового кровообращения		
			тяжелое состояние больного		
			Противопоказаний быть не может		
			Варикозная болезнь нижних конечностей		
1	4	10			
			При варикозной болезни на обеих нижних конечностях, для шунтирования ветвей ПКА может быть использована:		
	*		Правая внутренняя грудная артерия		
			Локтевая артерия		
			Правая внутренняя грудная вена		
			Подвздошная вена		
1	3	11			
			Бимаммарное шунтирование возможно в случае:		
			Варикозной болезни на нижних конечностях		
			Положительная проба Аллена на верхних конечностях		
			Мультифокальное поражение коронарных артерий		
	*		Верно все перечисленное		
1	3	12			
			При поражении ствола левой коронарной артерии, мультифокальном поражении коронарного русла и аневризмой левого желудочка, пациенту показано:		
	*		АКШ + пластика ЛЖ		
			Баллонная ангиопластика + стентирование		
			Лазерная реваскуляризация миокарда		
			Сцинтиграфия миокарда		
1	1	13			
			Осложнениями инфаркта миокарда являются все, кроме:		
	*		Стриктура пищевода		
			Разрыв межжелудочковой перегородки		
			Аневризма левого желудочка		
			Кардиогенный шок		
1	2	14			
			Накопление технеция-99м - пирофосфата в миокарде может наблюдаться при:		
	*		Аневризме левого желудочка		
			"Нестабильной стенокардии.		
			Мартынова		
			Кардиомиопатиях		
	*		Всех перечисленных состояниях		
1	4	15			

			Ведущими факторами в патогенезе внутрисердечного тромбоза являются:		
	*		мерцательная аритмия		
			частота обострений ревматического процесса		
			длительность порока		
			Легочная гипертензия		
1	3	16			
			В хирургии ИБС одним главным фактором успеха является:		
			Малая длительность ИК		
			Минимальное пережатие аорты		
			Качественные анастомозы		
	*		Все вышеперечисленное		
1	3	17			
			Из перечисленных факторов риска ишемической болезни сердца наиболее значимым является:		
			Повышение массы тела на 30% и более.		
			Гиперхолестеринемия более 240 мг%.		
			Артериальная гипертензия при диастолическом АД = 95 мм.рт.ст.		
	*		Правильно 2 и 3		
1	1	18			
			У больного стенокардия покоя в течение 3 месяцев. Принимает по 50 таблеток нитроглицерина. Ваша тактика:		
			выполнить компьютерную томографию		
	*		произвести коронарографию		
			усилить медикаментозную терапию		
			направить на санаторное лечение		
1	1	19			
			Левая внутренняя грудная артерия может быть использована для шунтирования:		
	*		Передней нисходящей артерии		
			Задней межжелудочковой ветви		
			Правой коронарной артерии		
1	4	20			
			При АКШ возможно использование всех трансплантантов, кроме:		
	*		Бедренная артерия		
			Правая внутренняя грудная артерия		
			Лучевая артерия		
1	2	21	Какой препарат используют для профилактики спазмов лучевой артерии в качестве шунта?		
			Амлодипин		
			Верапамил		

			Дигоксин		
	*		Дилтиазем		
1	3	22	Показанием к аортокоронарному шунтированию является		
			тяжелая стенокардия, рефрактерная к медикаментозному лечению		
			поражение ствола левой коронарной артерии		
			трехсосудистое поражение		
	*		Все ответы верны		
1	4	23	Причины, ограничивающие применение внутренней грудной артерии в коронарной хирургии, включают		
	*		размер внутренней грудной артерии		
			затраты времени на выделение артерии		
			объемный кровоток по сосуду		
			проходимость артерии в отдаленном периоде		
1	1	24	Осложнения внутривенной коронарной тромболитической терапии		
	*		гипертензии у 30% больных		
			значительного кровотечения у 1% больных		
			частоты реокклюзии -1%		
			возникновения антител на введение стрептокиназы, которые выявляются		
1	4	25	Заподозрить аневризму сердца при остром инфаркте миокарда можно при наличии		
			перикардита		
			перикардиальной пульсации		
			АВ блокады		
	*		застывшей ЭКГ графики острого периода инфаркта миокарда		
1	1	26	Хирургическое лечение нестабильной стенокардии должно проводиться:		

	*		при рефрактерности к медикаментозной терапии		
			при наличии элевации сегмента ST.		
			при наличии желудочковых аритмий.		
			как можно в более ранние сроки.		
1	4	27	Разрыв сердца, осложняющий острый инфаркт миокарда:		
			наблюдается в 7 раз чаще в левом желудочке, чем в правом.		
			чаще наблюдается при артериальной гипертензии, чем при нормальном АД.		
			может встречаться в первую неделю от начала инфаркта.		
	*		Верно все перечисленное		
1	4	28	Наиболее важным фактором, влияющим на возвращение больного на работу после аортокоронарного шунтирования является		
			интенсивность стенокардии до операции		
			количество шунтированных артерий		
			работал ли больной непосредственно перед операцией		
	*		полное исчезновение симптоматики после операции		
1	4	29	Изучение отдаленной выживаемости при лечении больных ИБС показало, что АКШ значительно улучшает отдаленную выживаемость у всех, кроме:		
			у больных с поражением ствола ЛКА		
			у больных с трехсосудистым поражением и умеренным снижением функции левого желудочка		
	*		у больных с однососудистым поражением		
			у больных с умеренной симптоматикой, трехсосудистым поражением и низкой толерантностью к физической нагрузке		
1	4	30	Причинами развития кардиогенного шока при остром инфаркте миокарда могут быть:		
			некроз более 40% массы миокарда левого желудочка		
			инфаркт миокарда правого желудочка		
			разрыв межжелудочковой перегородки		
			дисфункция папиллярных мышц		

	*	Верно все перечисленное		
--	---	-------------------------	--	--

2. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

Задача № 1.

Больной К., 56 лет, поступил в кардиохирургический центр с жалобами на приступы давящих болей за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, чувство нехватки воздуха, возникающие при физической нагрузке (ходьба до 200 м, при подъёме по лестнице до 2 этажа), купирующиеся приёмом нитроглицерина через 1-2 минуты. Из анамнеза известно, что в течение 25 лет стало повышаться АД до 190/110 мм рт.ст. при рабочем 130/80 мм рт.ст. Лечился эналаприлом. В течение 3 лет стали беспокоить вышеописанные жалобы. Факторы риска: курение, мужской пол, возраст старше 55 лет, отягощённая наследственность по ССЗ (мать страдала ИБС), абдоминальное ожирение. Объективно: состояние средней тяжести, телосложение гиперстеническое, питание повышенное, развитие подкожно-жировой клетчатки избыточное. Рост 170 см. Вес 100 кг. ИМТ 34. Объём талии 120 см. расширение левой границы сердца, PS= 58 в мин., ЧСС = 58 в мин., АД 140/90 мм. рт. ст., в лёгких везикулярное дыхание, единичные мелкопузырчатые влажные хрипы ниже лопатки справа. ЧД 20 в мин.; отёков нет.

ВОПРОСЫ

- 1) Предположите наиболее вероятный диагноз.
 - а) ИБС. Стенокардия напряжения *;
 - б) Ахалазия пищевода;
 - в) Артериальная гипертензия;
 - г) Рак желудка
- 2) План лечения.
 - а) Коронарография и коронарное шунтирование*;
 - б) велоэргометрия;
 - в) Консервативная терапия;
 - г)Тредмил-тест.

Задача № 2.

Пациент П.К., 1968 года рождения, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на жгучие, давящие боли за грудиной с иррадиацией в левую руку, возникающие при ходьбе быстрым шагом, при подъеме на 2 этаж, купирующиеся приемом нитроглицерина, головные боли давящего, пульсирующего характера, возникающие при повышении АД. В анамнезе: инфарктов не было. В течение последних 5 лет при измерении АД фиксируются цифры 150 и 90 мм рт. ст., однако регулярного гипотензивного лечения не получает. Заключение эхокардиографии : Аорта утолщена, не расширена (3,5 см). Гипокинезия верхушечно-перегородочного, базального, средне-заднего и средне-бокового сегментов. Проведение стресс-теста у пациента М.В.Е. документировало наличие ишемии миокарда в боковой стенке ЛЖ и наличие III функционального класса (ФК) стенокардии При коронароангиографическом исследовании выявлены следующие изменения в системе левой коронарной артерии: стеноз 75% в устье огибающей артерии и 70% в устье передней межжелудочковой артерии.

ВОПРОСЫ

- 1) Предположите наиболее вероятный диагноз.
 - а) ИБС. Стенокардия напряжения *;
 - б) Хроническая обструктивная болезнь легких;
 - в) Ахалазия пищевода
 - г) Хронический пиелонефрит.
- 2) План лечения.

- а) Аорто-коронарное шунтирование *;
- б) Лазерная реваскуляризация миокарда
- в) Консервативное лечение;

Задача № 3.

Больной 47 лет 2 месяца назад перенёс инфаркт миокарда. Его беспокоят боли в левой половине грудной клетки сжимающего характера при физической нагрузке, одышка. Объективно: состояние средней степени тяжести, АД 140 и 90 мм рт. ст. Пульс 86 ударов в минуту. Тона сердца приглушены. Отмечается пастозность ног. На ЭКГ – рубцовые изменения миокарда левого желудочка. При Коронарографии – стеноз на грани окклюзии ствола левой коронарной артерии. Стеноз правой коронарной артерии – 90 %.

ВОПРОСЫ

- 1) Предположите наиболее вероятный диагноз.
 - а) Желчекаменная болезнь;
 - б) Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь;
 - в). ИБС. Стенокардия напряжения *;
 - г) Ахалазия пищевода.
- 2) Какое лечение вы предложите?.
 - а) АКШ с ИК *
 - б) Лапаротомия;
 - в) Лазерная реваскуляризации;

Список теоретических вопросов для собеседования:

1. ИБС. Классификация. Общие принципы диагностики.
2. Этиопатогенез и формы ИБС.
3. Характеристика форм ИБС. Диагностика.
4. Осложнения ИБС: общее представление, этиопатогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, общие принципы лечения.
5. Общие принципы хирургических вмешательств при ИБС. Показания.
6. История коронарной хирургии. Основные даты, события.
7. Коронарное шунтирование. Общие принципы. Показания. Техника.
8. Артериальные и венозные трансплантаты в коронарной хирургии.
9. Левая внутренняя грудная артерия как золотой стандарт коронарной хирургии.
10. Аневризмы левого желудочка. Этиопатогенез. Общие принципы вмешательств.
11. Варианты пластик левого желудочка при аневризмах.
12. Послеоперационный период при хирургических вмешательствах по поводу ИБС. Принципы ведения пациентов. Осложнения
13. Хирургическое лечение постинфарктных разрывов межжелудочковой перегородки.
14. Искусственное кровообращение. Принцип работы аппарата. Техника подключения, отключения.
15. Шовный материал при хирургии ИБС.
16. Хирургическое лечение острых расстройств коронарного кровообращения.
17. Возможности трансмиокардиальной лазерной реваскуляризации миокарда.
18. Осложнения при операциях по поводу ИБС.
19. Коронарная хирургия в условиях работающего сердца.
20. Сочетанные операции при хирургии ИБС и поражения артерий шеи