

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Фаррахов Айрат Закиевич
Должность: ректор
Дата подписания: 2026.01.26
Уникальный программный ключ:
89d463656f3b8e621d660fdd0ee872a4d3375b32

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. ректора ФГБОУ ВО Казанский ГМУ
Минздрава России



Фаррахов А.З.

20 26 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ»
(срок обучения – 576 академических часа)**

Рег. № _____

**Казань
2026 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» со сроком освоения в 576 академических часов

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ.....	3
1.1. Лист регистрации дополнений и изменений.....	4
2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	6
4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	21
5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	23
6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ.....	23
6.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1.	23
6.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2.	25
6.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3.	32
6.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 4.	33
7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	35
8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	39
9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	44
10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ.....	47

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки (далее ДПП ПП) по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» (срок обучения – 576 академических часов) является учебно-нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования. ДПП ПП разработана в соответствии:

- Федеральному закону от 29.12.2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации",
- Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 марта 2025 г. №266 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам",
- Типовой дополнительной программе профессиональной переподготовки по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» (Приказ Минздрава России от 27 апреля 2026 г. №307н),
- Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (Приказ Минздрава России от 30.06.2021 № 563),
- Профессиональному стандарту "Врач - сердечно-сосудистый хирург" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. № 143н).

Разработчики программы:

заведующий кафедрой сердечно-сосудистой и
эндоваскулярной хирургии, д.м.н.
доцент кафедры сердечно-сосудистой и эндоваскулярной
хирургии, к.м.н.

 Джорджикия Р.К.
 Крепкогорский Н.В.

Рецензенты:

Заместитель генерального директора по общим вопросам,
ГАУЗ МКДЦ

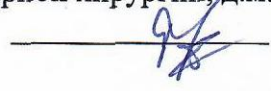
Галимзянов А.Ф.

Заведующий кафедрой кардиологии, рентгенэндоваскулярной
и сердечно-сосудистой хирургии КГМА - филиал ФГАОУ
ДПО РМАНПО Минздрава России, доцент, к.м.н.

Абдульянов И.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России от «15» июня 2026 года, протокол № 11.

Заведующий кафедрой сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии, д.м.н.

 Джорджикия Р.К.

Программа рассмотрена и утверждена Ученым Советом Института дополнительного образования ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России на заседании №23 от «25» июня 2026г.

Зам. председателя Ученого Совета ИДО,
д.фарм.н.

 Егорова С.Н.

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора, директор ИДО, к.пол.н.

 Ямалнеев И.М.

1.1. Лист регистрации дополнений и изменений

ДПП ПП по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» (срок обучения – 576 академических часов)

№ п/п	Внесенные изменения	№ протокола заседания кафедры, дата	Подпись заведующего кафедрой

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2.1. Цель и задачи ДПП ПП по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» (срок обучения – 576 академических часов):

Цель – получение компетенций, необходимых для приобретения квалификации и осуществления профессиональной деятельности по специальности "Сердечно-сосудистая хирургия".

Задачи:

1. *Сформировать знания:* по нормативно-правовым актам и клиническим рекомендациям, анатомо-функциональным особенностям сердечно-сосудистой системы, физиологии и патофизиологии кровообращения; этиологии, патогенезу, клинической картине, классификациям и осложнениям сердечно-сосудистых заболеваний; методике сбора анамнеза, осмотра и обследования пациентов; методам лабораторной и инструментальной диагностики, правилам интерпретации результатов; методам лечения (включая хирургические), механизму действия лекарственных препаратов, медицинским показаниям и противопоказаниям; топографической анатомии и оперативной хирургии сердца и сосудов, технике хирургических вмешательств, предоперационной подготовке и послеоперационному ведению; способам предотвращения осложнений; экспертизе временной нетрудоспособности и направлению на медико-социальную экспертизу; основам и методам медицинской реабилитации; принципам профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, диспансерного наблюдения, санитарно-просветительной работы; профилактике инфекций, санитарно-эпидемиологическим требованиям, мерам индивидуальной защиты; правилам оформления медицинской документации, в том числе электронной, защите персональных данных, работе в информационных системах; оказанию экстренной помощи, клиническим признакам угрожающих состояний, правилам сердечно-легочной реанимации, остановки кровотечений, иммобилизации.
2. *Сформировать умения:* по сбору жалоб и анамнеза, осмотру, выявлению симптомов и синдромов, формулированию диагноза; интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований (ЭКГ, рентгенография, анализы крови, коронарография, ангиография); планированию обследования и направлению пациентов к специалистам; разработке плана лечения, назначению лекарственной и немедикаментозной терапии, оценке эффективности и безопасности; применению временной электрической стимуляции и электроимпульсной терапии; выполнению пункций и катетеризации вен и артерий, установке дренажей; проведению предоперационной подготовки и послеоперационного ведения, мониторингу состояния, профилактике и лечению осложнений; оказанию помощи в неотложной форме и интенсивной терапии; проведению экспертизы временной нетрудоспособности, подготовке документов для медико-социальной экспертизы; разработке и проведению мероприятий по медицинской реабилитации; проведению профилактических и санитарно-просветительных мероприятий, диспансерному наблюдению; соблюдению санитарно-эпидемиологических требований, применению средств индивидуальной защиты; ведению медицинской документации, анализу медико-статистической информации, контролю качества и работы персонала; диагностике состояний, требующих экстренной помощи, проведению сердечно-легочной реанимации, остановке кровотечений, иммобилизации.
3. *Сформировать навыки:* по медицинскому обследованию детей и взрослых с сердечно-сосудистыми заболеваниями в амбулаторных и стационарных условиях; назначению, проведению и контролю лечения в амбулаторных и стационарных условиях; проведению медицинской реабилитации; проведению медицинских экспертиз с документальным оформлением; санитарно-просветительной работе, диспансерному наблюдению, профилактике инфекций; анализу медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации работы персонала; распознаванию угрожающих жизни состояний и оказанию экстренной помощи (включая клиническую смерть).

2.2. Категория обучающихся. Высшее образование: специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело» или «Педиатрия». Подготовка в ординатуре по специальности "Сердечно-сосудистая хирургия".

2.3. Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций)

Актуальность ДПП ПП по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» обусловлена прежде всего лидирующей ролью болезней системы кровообращения в структуре смертности и инвалидизации населения, стабильным ростом числа пациентов с мультифокальным атеросклерозом, ишемической болезнью сердца и врожденными пороками, а также высокой потребностью в раннем выявлении хирургической патологии сердца и сосудов. Задачи снижения смертности требуют от врача быстрого освоения высокотехнологичных методов диагностики, гибридных и малоинвазивных вмешательств, эффективного ведения больных в критических состояниях и в послеоперационном периоде. Дополнительным стимулом служит необходимость преодоления дефицита квалифицированных кадров, непрерывное обновление клинических рекомендаций и жесткие требования регуляторных органов к обязательному соответствию компетенций врача действующим профессиональным стандартам. Сфера применения полученных компетенций включает оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» в условиях амбулаторно-поликлинических учреждений, дневных и круглосуточных стационаров, а также в профильных научно-практических медицинских центрах. Слушатели смогут применять освоенные навыки при проведении комплексной параклинической диагностики, выполнении оперативных вмешательств и реконструктивных операций на сердце и сосудах, осуществлении интенсивной терапии, проведении медицинской реабилитации, диспансерного наблюдения и судебно-медицинских/экспертных мероприятий.

2.4. Трудоемкость обучения: 576 академических часов.

2.5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий. Обучение проводится в очной форме в режиме 6 академических часов в день (1 академический час – 45 минут).

2.6. Документ, выдаваемый после завершения обучения – диплом о профессиональной переподготовке в 576 академических часов.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

3.1. Характеристика универсальных компетенций, совершенствующихся в результате освоения ДПП ПП по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия»:

УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им

УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению

УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности

УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории

3.2. Профессиональные компетенции и трудовые функции. Освоение ДПП ПП предусматривает **формирование профессиональных компетенций** (знаний, умений, опыта деятельности) и соответствующих им трудовых функций, необходимых для **приобретения новой квалификации** для выполнения нового вида профессиональной деятельности по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» (область профессиональной деятельности – 02 Здравоохранение, уровень квалификации – 8 уровень):

№ п/п	Коды и наименования компетенций и соответствующих им трудовых функций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
1	ПК-1. Способен при оказании медицинской помощи по профилю "сердечно-сосудистая хирургия" проводить обследование пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения Код соответствующей трудовой функции профессионального стандарта – А/01.8.	1.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи, проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения. 1.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи в части диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы. 1.33. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 1.34. Анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях. 1.35. Физиология и патофизиология системы кровообращения. 1.36. Особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 1.37. Этиология, патогенез, клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 1.38. Современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы.	1.у1. Сбор анамнеза и жалоб у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы (их законных представителей). 1.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы (их законных представителей). 1.у3. Выявление клинических симптомов и синдромов у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 1.у4. Оценка анатомо-функционального состояния сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 1.у5. Осмотр пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 1.у6. Применение методов осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных, анатомо-функциональных особенностей. 1.у7. Применение методики обследования и оценки состояния жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, анатомо-функциональных особенностей: сознания, рефлексов; органов дыхания, проходимости дыхательных путей, частоты дыхания, характера дыхания в легких; органов кровообращения, измерения частоты	1.о1. Проведение медицинского обследования детей и взрослых в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения, в амбулаторных условиях. 1.о2. Проведение медицинского обследования детей и взрослых в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения, в стационарных условиях.

	1.39. Профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы. 1.310. Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях. 1.311. Методика сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей. 1.312. Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 1.313. Методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека, в том числе сердечно-сосудистой системы. 1.314. Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 1.315. Медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной и лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 1.316. Медицинские показания для направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.	сердечных сокращений, артериального давления, характеристик пульса; органов выделения; органов пищеварения. 1.y8. Применение методов обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы: анализ характеристик состояния яремных вен; пальпация и аускультация периферических артерий; регистрация и анализ результатов электрокардиографии; установка, считывание, анализ суточного мониторинга артериального давления; измерение сатурации кислородом капиллярной крови с помощью пульсоксиметра; отслеживание витальных функций с помощью многоканального монитора (включая методы прямого измерения артериального и центрального венозного давления); определение сердечного выброса методом термодиллюции, измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; оценка наличия нарушений кровообращения в органах и тканях. 1.y9. Интерпретация и анализ результатов осмотра пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 1.y10. Планирование, обоснование объема и составление плана инструментальных и лабораторных исследований пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 1.y11. Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное и лабораторное исследование. 1.y12. Интерпретация и анализ результатов инструментального и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, в числе которых:	
--	---	--	--

		1.317. Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 1.318. Правила формулирования диагноза. 1.319. Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.	электрокардиография в стандартных отведениях; рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях; исследование функции внешнего дыхания; общий анализ крови; общий анализ мочи; газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови; артериовенозная разница насыщения крови кислородом; биохимический анализ крови; анализ показателей свертывания крови; анализ биохимических маркеров повреждения миокарда; контрастная коронарография; контрастная ангиография сосудов верхних и нижних конечностей, данные мониторинга показателей витальных функций с помощью прикроватного монитора; данные измерения и мониторинга показателей искусственной вентиляции легких. 1.y13. Обоснование необходимости направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 1.y14. Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам. 1.y15. Интерпретация и анализ результатов осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 1.y16. Определение медицинских показаний для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в стационарных условиях.	
2	ПК-2. Способен при оказании медицинской помощи по профилю "сердечно-сосудистая хирургия" назначать и проводить лечение пациентов с	2.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание специализированной медицинской помощи, назначение и проведение лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения.	2.y1. Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возрастных особенностей и клинической картины. 2.y2. Разработка специального плана лечения пациентов с заболеваниями и (или)	2.o1. Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции

заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности. Код соответствующей трудовой функции профессионального стандарта А/02.8	2.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи в части лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.33. Топографическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов в норме и при патологии. 2.34. Методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.35. Методы немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.36. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.37. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, применяемых у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные. 2.38. Медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.39. Методика и хирургическая техника проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или)	патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, находящихся на разных сроках беременности, с целью предотвращения осложнений, способных создать угрозы жизни и здоровью матери или плода. 2.у3. Обоснование применения и определение последовательности применения лекарственных препаратов, лечебных манипуляций, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и применение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.у4. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.у5. Применение протоколов лекарственной терапии при лечении пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.у6. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.у7. Назначение немедикаментозного лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.у8. Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.у9. Применение средств временной электрической стимуляции сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или)	почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, в амбулаторных условиях. 2.о2. Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, в стационарных условиях.
--	--	--	---

	патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.310. Цели, задачи и методика проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, в том числе в клинических случаях с развитием осложнений основного заболевания и(или) сочетанной патологии сердечно-сосудистой системы, а также в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека. 2.311. Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.312. Принципы, медицинские показания и методы оказания медицинской помощи (скорой, в том числе специализированной) пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме. 2.313. Формирование и выдача листов нетрудоспособности. 2.314. Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкие нарушения, приводящие к ограничению их жизнедеятельности, вызванные стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации.	патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.y10. Применение электроимпульсной терапии при нарушениях сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.y11. Оценка адекватности параметров вспомогательной и искусственной вентиляции легких у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.y12. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к применению современных методов хирургического лечения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины. 2.y13. Проведение предоперационной подготовки с сопровождением пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в операционную из профильного отделения. 2.y14. Наложение подкожного и кожного шва, асептической повязки. 2.y15. Выполнение диагностических или лечебных манипуляций на периферических сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 2.y16. Использование актуальных шкал прогнозирования рисков осложнений и летальных исходов различных методов хирургического лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. 2.y17. Определение оптимального варианта хирургического вмешательства при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.	
--	--	--	--

			2.y18. Определение оптимального типоразмера медицинских изделий, используемых при хирургическом вмешательстве. 2.y19. Адаптация техники операций при нестандартных или непредвиденных ситуациях. 2.y20. Владение техникой обеспечения хирургических доступов к сердцу и сосудам, мобилизации сосудов, формирования межсосудистых анастомозов, протезирования и реконструкции клапанов сердца, устранения дефектов перегородок сердца, остановки кровотечения из сердца и сосудов, дренирования ран, сопоставления краев раны, хирургического и интервенционного лечения нарушений ритмов сердца. 2.y21. Выполнение пункции периферической и центральной вены; пункции периферической артерии (лучевой, тиббиальной), постановки катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционно); плевральных пункций. 2.y22. Установка центрального венозного катетера пункционным методом по Сельдингеру и секционно; временных эпикардальных электродов для проведения временной электростимуляции в послеоперационный период; удаление временных электродов в послеоперационном периоде. 2.y23. Установка дренажей в полость плевры, перикарда и переднее средостение во время операции в послеоперационный период; удаление дренажей из полости плевры, перикарда в послеоперационный период. 2.y24. Защита органов от гипоксического повреждения в процессе хирургического вмешательства. 2.y25. Обработка и перевязывание послеоперационных ран хирургических доступов, применяемых в сердечно-сосудистой хирургии.	
--	--	--	---	--

			2.у26. Сопровождение пациентов при переводе из операционной в отделение реанимации и интенсивной терапии, из отделения реанимации и интенсивной терапии в профильное отделение сердечно-сосудистой хирургии. 2.у27. Наблюдение за пациентом в послеоперационный период в отделении реанимации и интенсивной терапии. 2.у28. Контроль состояния послеоперационной раны, функционирования дренажей, артериальных и венозных катетеров после операций на сердце и сосудах в послеоперационный период. 2.у29. Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств. 2.у30. Оценка результатов медицинских вмешательств у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями. 2.у31. Мониторинг эффективности и безопасности хирургических вмешательств, использования лекарственных препаратов, медицинских изделий, немедикаментозной терапии для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. 2.у32. Мониторинг заболевания и (или) состояния пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы после хирургического вмешательства, корректировка плана лечения, в том числе в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека. 2.у33. Разработка плана послеоперационного ведения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) состояниями.	
--	--	--	--	--

			2.у34. Организация планового послеоперационного обследования. 2.у35. Оказание медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме. 2.у36. Планирование, назначение и осуществление интенсивной терапии: острой и хронической сердечной недостаточности; гемодинамически значимых нарушений ритма сердца; острой и хронической дыхательной недостаточности; водно-электролитных расстройств; острой кровопотери и анемии; острой и хронической почечной, печеночной и полиорганной недостаточности. 2.у37. Работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности. 2.у38. Формирование листка временной нетрудоспособности, в том числе по уходу за больным членом семьи. 2.у39. Подготовка необходимой медицинской документации для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для осуществления медико-социальной экспертизы.	
3	ПК-3. Способен при оказании медицинской помощи по профилю "сердечно-сосудистая хирургия" проводить и контролировать эффективность медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы,	3.31. Порядок организации медицинской реабилитации и порядок организации санаторно-курортного лечения при оказании медицинской помощи при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения. 3.32. Основы медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы. 3.33. Методы медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы.	3.у1. Определение медицинских показаний для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы. 3.у2. Разработка плана мероприятий по медицинской реабилитации для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 3.у3. Проведение мероприятий по медицинской реабилитации при аномалиях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы.	2.о1. Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения детей и взрослых с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности в

	требующих хирургического лечения Код соответствующей трудовой функции профессионального стандарта А/03.8	3.34. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 3.35. Механизм воздействия мероприятий по медицинской реабилитации на организм пациента с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 3.36. Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения. 3.37. Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.	3.у4. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для направления пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения. 3.у5. Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения. 3.у6. Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.	амбулаторных условиях. 2.о2. Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения детей и взрослых с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности в стационарных условиях. 2.о3. Проведение медицинских экспертиз в отношении детей и взрослых с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, и их документальное оформление.
4	ПК-4 Способен при оказании медицинской помощи по профилю "сердечно-сосудистая хирургия" проводить мероприятия по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению среди	4.31. Основы здорового образа жизни, методы его формирования. 4.32. Факторы риска заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы. 4.33. Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы. 4.34. Принципы организации профилактических осмотров среди взрослых различных возрастных групп (осмотр,	4.у1. Разработка и реализация программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и борьбы с ним. 4.у2. Пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы. 4.у3. Назначение и проведение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска	4.о1. Проведение и контроль эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики и ранней диагностики сердечно-сосудистых заболеваний и (или) патологических состояний с населением и медицинскими работниками, и

населения и осуществлять контроль их эффективности Код соответствующей трудовой функции профессионального стандарта А/05.8	направление к специалистам, на лабораторное исследование и инструментальное обследование). 4.35. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы. 4.36. Формы и методы санитарно-просветительской работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы. 4.37. Формы и методы санитарно-просветительской работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и борьбы с ним. 4.38. Медицинские показания для проведения диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 4.39. Периодичность диспансерных приемов (осмотров, консультаций). 4.310. Длительность диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 4.311. Подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. 4.312. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами, комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском	развития заболеваний сердечно-сосудистой системы. 4.у4. Проведение санитарно-просветительной работы по формированию здорового образа жизни, профилактике осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, в том числе после хирургического лечения. 4.у5. Консультирование пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы по вопросам здорового образа жизни, профилактики осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы. 4.у6. Контроль соблюдения пациентами с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы профилактических мероприятий. 4.у7. Оценка эффективности профилактической работы с пациентами. 4.у8. Формирование списков лиц, подлежащих диспансерному наблюдению в отчетном году, их поквартальное распределение. 4.у9. Информирование лиц, подлежащих диспансерному наблюдению в текущем году, или их законных представителей о необходимости явки в целях диспансерного наблюдения. 4.у10. Определение наличия медицинских показаний для проведения диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 4.у11. Внесение сведений о диспансерном наблюдении за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 4.у12. Анализ результатов проведения диспансерного наблюдения на основании сведений, содержащихся в контрольных картах.	формированию здорового образа жизни. 4.о2. Проведение диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. 4.о3. Выполнение мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.
--	---	---	--

		инфицирования себя и находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 4.313. Меры профилактики инфекционных заболеваний. 4.314. Порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний. 4.315. Меры индивидуальной защиты медицинских работников и пациентов при выполнении медицинских вмешательств. 4.316. Профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников (экстренная профилактика). 4.317. Особенности возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (устойчивость к физическим и химическим дезинфицирующим агентам и длительность выживания на объектах внешней среды, вид и форма существования, пути и факторы передачи).	4.y13. Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней. 4.y14. Проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при возникновении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний. 4.y15. Соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к обращению с медицинскими отходами, проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования себя и находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 4.y16. Применение средств индивидуальной защиты. 4.y17. Участие в обеспечении мер асептики и антисептики, принципов индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств. 4.y18. Безопасное обращение с острыми (колющими и режущими) инструментами, биологическими материалами.	
5	ПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и	5.31. Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "сердечно-сосудистая хирургия", в том числе в электронной форме. 5.32. Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 5.33. Правила подачи экстренного извещения о случаях инфекционного, паразитарного,	5.y1. Составление плана работы и отчета о своей работе. 5.y2. Заполнение медицинской документации, в том числе в электронной форме, контроль качества ее ведения. 5.y3. Заполнение и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослонения,	5.o1. Проведение анализа медико-статистической информации. 5.o2. Ведение медицинской документации. 5.o3. Организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и

	младшего медицинского персонала Код соответствующей трудовой функции профессионального стандарта А/04.8	профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор. 5.34. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 5.35. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 5.36. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 5.37. Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка. 5.38. Основы медицинской статистики.	оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор. 5.у4. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 5.у5. Анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья населения. 5.у6. Контроль за выполнением должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом, находящимся в распоряжении. 5.у7. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда. 5.у8. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 5.у9. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.	младшего медицинского персонала.
6	ПК-6. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме Код соответствующей трудовой функции профессионального стандарта А/06.8	6.31. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 6.32. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 6.33. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска. 6.34. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при отсутствии сознания;	6.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 6.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц. 6.у3. Устранение факторов, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших), а также участников оказания медицинской помощи в экстренной форме и окружающих лиц, в том числе предотвращение дополнительного травмирования пострадавшего (пострадавших). 6.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты.	6.о1. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента (в том числе нарушение жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 6.о2. Проведение оценки обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания медицинской

	остановке дыхания и (или) остановке кровообращения; нарушении проходимости дыхательных путей инородным телом и иных угрожающих жизни и здоровью нарушениях дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужаливаниях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. 6.35. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 6.36. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи. 6.37. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). 6.38. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора. 6.39. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 6.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 6.311. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 6.312. Правила остановки наружных кровотечений. 6.313. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	6.y5. Вызов выездной бригады скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи. 6.y6. Оценка количества пострадавших. 6.y7. Устное информирование пострадавшего и окружающих лиц о готовности оказывать медицинскую помощь в экстренной форме, а также о начале проведения мероприятий по оказанию медицинской помощи в экстренной форме. 6.y8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, его законным представителем, окружающими лицами и медицинскими работниками, в том числе выездной бригадой скорой медицинской помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 6.y9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего. 6.y10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест. 6.y11. Перемещение пострадавшего в безопасное место. 6.y12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом. 6.y13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 6.y14. Осуществление мероприятий по временной остановке наружного кровотечения, в том числе прямым давлением на рану, наложением давящей повязки (в том числе с фиксацией инородного тела), наложением кровоостанавливающего жгута. 6.y15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания). 6.y16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей.	помощи в экстренной форме 6.o3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания).
--	--	---	---

	6.314. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 6.315. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств. 6.316. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 6.317. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи. 6.318. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	6.y17. Использование автоматического наружного дефибриллятора. 6.y18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки. 6.y19. Промывание желудка. 6.y20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных. 6.y21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 6.y22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела. 6.y23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания. 6.y24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния. 6.y25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание пострадавшему психологической поддержки. 6.y26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	
--	---	--	--

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ДПП ПП по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия»
(срок обучения – 576 академических часов)

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)						
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					
			лекции	занятия семинарского типа ¹			практика	аттестация
				всего	в том числе			
					практическая подготовка	ДОТ и ЭО ²		
1	Модуль 1. Общие вопросы сердечно-сосудистой хирургии	30	25*	3	3	0	0	2
1.1	Общие вопросы организации оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	6	6	0	0	0	0	0
1.2	Патофизиология, семиотика и диагностика заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы	6	6	0	0	0	0	0
1.3	Хирургическое лечение заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы	6	6	0	0	0	0	0
1.4	Общие вопросы интенсивной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	6	3	3	3	0	0	0
1.5	Общие вопросы медицинской реабилитации и диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	4	4	0	0	0	0	0
1.6	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0	0	0	0	0	2
2	Модуль 2. Специальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии	156	28	126	126	0	0	2
2.1	Врожденные аномалии перегородок сердца	12	0	12	12	0	0	0
2.2	Конотрункальные пороки сердца	9	0	9	9	0	0	0
2.3	Врожденные аномалии клапанов сердца	9	0	9	9	0	0	0
2.4	Унивентрикулярные врожденные пороки сердца	9	0	9	9	0	0	0
2.5	Заболевания вен и лимфатических сосудов	9	0	9	9	0	0	0

¹ Семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

² ДОТ и ЭО – дистанционные образовательные технологии и электронное обучение

*Проведение лекций с применением ДОТ и ЭО

2.6	Врожденные аномалии сосудов	12	0	12	12	0	0	0
2.7	Приобретенные пороки клапанов сердца	18	0	18	18	0	0	0
2.8	Ишемическая болезнь сердца	18	0	18	18	0	0	0
2.9	Нарушения ритма сердца	18	0	18	18	0	0	0
2.10	Заболевания артерий	12	0	12	12	0	0	0
2.11	Хроническая сердечная недостаточность	28	28	0	0	0	0	0
2.12	Промежуточная аттестация по модулю 2	2	0	0	0	0	0	2
3	Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	42	6	34	34	0	0	2
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	40	6	34	34	0	0	0
3.2	Промежуточная аттестация по модулю 3	2	0	0	0	0	0	2
4	Модуль 4. Практика	342	0	0	0	0	340	2
4.1	Оказание медицинской помощи взрослым с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в амбулаторных условиях	132	0	0	0	0	132	0
4.2	Оказание медицинской помощи детям с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в амбулаторных условиях	126	0	0	0	0	126	0
4.3	Оказание медицинской помощи взрослым с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в стационарных условиях	42	0	0	0	0	42	0
4.4	Оказание медицинской помощи детям с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в стационарных условиях	40	0	0	0	0	40	0
4.5	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	0	0	0	0	0	2
5	Итоговая аттестация	6	0	0	0	0	0	6
Итого часов (трудоемкость)		576	59	163	163	0	340	14

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименования модулей	Недели															
	6 академических часов в день не более 6 дней в неделю															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Модуль 1. Общие вопросы сердечно-сосудистой хирургии	30															
Модуль 2. Специальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии	6	36	36	36	36	6										
Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме						30	12									
Модуль 4. Практика							24	36	36	36	36	36	36	36	36	30
Итоговая аттестация																6
Всего 576	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

6.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1.

Общие вопросы сердечно-сосудистой хирургии

Трудоемкость освоения: 30 академических часов. Совершенствующиеся компетенции – УК-1-5.

№ п/п	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1.1	Общие вопросы организации оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан. Порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Клинические рекомендации. Основные вопросы маршрутизации пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, включая детей. Особенности инфраструктуры кардиохирургических отделений. Структурные подразделения медицинской организации: правила организации деятельности и рекомендуемые штатные нормативы. Документационное обеспечение управленческой деятельности. Управление материальными ресурсами медицинской организации. Управление кадровыми ресурсами медицинской организации. Организационные, экономические и правовые	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

		аспекты использования современных информационных технологий в здравоохранении. Современные информационные технологии в деятельности медицинской организации. Информационное обеспечение в системе здравоохранения. Организация автоматизированной обработки и защиты персональных данных в медицинской организации. Основы информационной безопасности. Электронный документооборот. Организация внедрения и использования электронной медицинской карты. Медицинские экспертизы: экспертиза временной нетрудоспособности, медико-социальная экспертиза. Основные принципы организации и документы, регламентирующие правовое регулирование организации медицинских экспертиз. Формирование и выдача листка нетрудоспособности.	
1.2	Патофизиология, семиотика и диагностика заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы	Синдром недостаточности кровообращения: этиология, патогенез, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, принципы лечения. Синдром легочной гипертензии: этиология, патогенез, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, принципы лечения. Синдром артериальной гипертензии: этиология, патогенез, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, принципы лечения. Синдром артериальной гипоксемии: этиология, патогенез, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, принципы лечения.	ПК-1, ПК-2
1.3	Хирургическое лечение заболеваний и(или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы	Хирургическая анатомия сердца и сосудов. Оперативные доступы к сердцу и сосудам. Типы хирургических вмешательств. Принципы проведения искусственного кровообращения. Адаптивная перфузия. Защита миокарда.	ПК-2
1.4	Общие вопросы интенсивной терапии пациентов с заболеваниями и(или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	Послеоперационная сердечная недостаточность: патогенез, клиническая картина, диагностика, методы лечения. Послеоперационная дыхательная недостаточность: патогенез, клиническая картина, диагностика, методы лечения. Острое почечное повреждение: патогенез, клиническая картина, диагностика, методы лечения. Послеоперационные нарушения мозгового кровообращения: патогенез, клиническая картина, диагностика, методы лечения. Инфекционные осложнения: патогенез, клиническая картина, диагностика, методы лечения. Интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии. Основы сердечно-легочной реанимации. Замещение функций жизненно важных органов в послеоперационном периоде.	ПК-2
1.5	Общие вопросы медицинской реабилитации и диспансерного наблюдения пациентов с	Организация медицинской реабилитации и диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Методы немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы: классификация, техника	ПК-3

	заболеваниями и(или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	проведения, медицинские показания и медицинские противопоказания. Методы первичной и вторичной профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.	
1.6	Промежуточная аттестация по модулю 1	Контроль результатов обучения в рамках освоения 1.1-1.5	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

6.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2.

Специальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии

Трудоемкость освоения: 156 академических часов. Совершенствующиеся компетенции – УК-1-5.

№ п/п	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
2.1	Врожденные anomalies перегородок сердца	Дефект межпредсердной перегородки: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Трехпредсердное сердце. Аномальный дренаж системных вен. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с аномалиями предсердного сегмента сердца. Дефект межжелудочковой перегородки: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Синдром Лаубри-Пецци. Множественные дефекты межжелудочковой перегородки. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с дефектом межжелудочковой перегородки. Частичный аномальный дренаж легочных вен: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Тотальный аномальный дренаж легочных вен: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с аномальным дренажом легочных вен. Атриовентрикулярный канал: эмбриология, анатомия, классификация. Частичный атриовентрикулярный канал: гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Общий открытый атриовентрикулярный канал: гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с атриовентрикулярным каналом.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

2.2	Конотрункальные пороки сердца	Тетрада Фалло: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Тетрада Фалло у взрослых. Атрезия легочной артерии с дефектом межжелудочковой перегородки: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с гемодинамикой типа тетрады Фалло. Транспозиция магистральных сосудов: эмбриология, анатомия, классификация. Простая транспозиция магистральных сосудов: гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Транспозиция магистральных сосудов с дефектом межжелудочковой перегородки: гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Транспозиция магистральных сосудов с дефектом межжелудочковой перегородки и обструкцией выхода из левого желудочка: гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Корригированная транспозиция магистральных сосудов с дефектом межжелудочковой перегородки: гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с гемодинамикой типа транспозиции магистральных сосудов. Двустрочный правый желудочек: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Двустрочный левый желудочек: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с двуотточными желудочками. Общий артериальный ствол: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Аорто-легочное окно: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с общим артериальным стволом.	ПК-1, ПК-2, ПК_3, ПК-4
2.3	Врожденные anomalies клапанов сердца	Врожденный митральный стеноз: анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Врожденная митральная недостаточность: анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Бивентрикулярные и смещенные атриовентрикулярные клапаны (отверстия). Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с врожденными anomalies митрального клапана. Аномалия Эбштейна: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с аномалией Эбштейна. Подклапанный аортальный стеноз: анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

		картина и диагностика, тактика лечения. Клапанный аортальный стеноз: анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Надклапанный аортальный стеноз: анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Аорто-левожелудочковый тоннель. Аневризма синусов Вальсальвы. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с аномалиями выхода из левого желудочка.	
2.4	Унивентрикулярные врожденные пороки сердца	Единственный желудочек сердца: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с единственным желудочком сердца. Атрезия трехстворчатого клапана: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Атрезия легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с гипоплазией правого желудочка. Синдром гипоплазии левых отделов сердца: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с гипоплазией левого желудочка.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2.5	Заболевания вен и лимфатических сосудов	Варикозная болезнь: этиология, патогенез, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Синдром Бадда-Киари: этиология, патогенез, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Аномалии развития вен: классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Хроническая венозная недостаточность: этиология, патогенез, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с хронической венозной недостаточностью. Тромбоз глубоких вен нижних конечностей: этиология, патогенез, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Тромбоз глубоких вен верхних конечностей: этиология, патогенез, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Тромбоэмболия легочной артерии: этиология, патогенез, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с тромбозом глубоких вен и тромбоэмболией легочной артерии. Лимфедема: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения, медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с заболеваниями лимфатических сосудов.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

2.6	Врожденные аномалии сосудов	Коарктация аорты: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Перерыв дуги аорты: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Сосудистые кольца и петли: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Открытый артериальный проток: эмбриология, анатомия, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с аномалиями аорты. Агенезия одной из легочных артерий: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Отхождение легочных артерий от аорты: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Слинг (кинкинг) легочных артерий: эмбриология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с аномалиями легочных артерий. Аномалии отхождения левой коронарной артерии: анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Аномалии отхождения правой коронарной артерии: анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Коронарно-сердечные фистулы: анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с аномалиями коронарных артерий.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2.7	Приобретенные пороки клапанов сердца	Митральный стеноз: этиология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Митральная недостаточность: этиология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с пороками митрального клапана. Аортальный стеноз: этиология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Аортальная недостаточность: этиология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с пороками аортального клапана. Пороки трехстворчатого клапана: этиология, анатомия, классификация, гемодинамика, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с пороками трехстворчатого клапана. Ранения и травмы сердца: классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

		ранениями и травмами сердца. Инфекционный эндокардит: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Доброкачественные опухоли сердца: анатомия, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Злокачественные опухоли сердца: анатомия, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Перикардит: классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Опухоли и кисты перикарда: анатомия, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения.	
2.8	Ишемическая болезнь сердца	Методы диагностики заболеваний коронарных артерий и ишемии миокарда: электрокардиография, эхокардиография, нагрузочные пробы, мультиспиральная компьютерная томография сосудов, коронарография, сцинтиграфия миокарда, позитронно-эмиссионная томография, лабораторные методы. Факторы риска реваскуляризации миокарда. Шкалы и стратификация риска. Острый коронарный синдром: классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Кардиогенный шок: классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Аутоартериальные и венозные кондуиты для реваскуляризации миокарда: виды кондуитов, особенности забора кондуитов и их использования для реваскуляризации различных коронарных артерий. Виды сосудистых анастомозов в коронарной хирургии при множественной реваскуляризации миокарда. Особенности и хирургическая техника операции реваскуляризации миокарда в условиях искусственного кровообращения и фармако-холодовой кардиopleгии. Малоинвазивная реваскуляризация миокарда: история, актуальность, методики, медицинские показания, результаты. Методы контроля проходимости шунтов в раннем послеоперационном периоде: виды, медицинские показания, интерпретация результатов. Хирургия осложненных форм ишемической болезни сердца. Особенности хирургической реваскуляризации миокарда у пациентов с острым коронарным синдромом. Особенности и хирургическая техника операции реваскуляризации миокарда у пациентов с ишемической болезнью сердца с мультифокальным атеросклерозом. Особенности и хирургическая техника реваскуляризации миокарда у пациентов ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом. Хирургическое лечение постинфарктных осложнений у пациентов с ишемической болезнью сердца (аневризма левого желудочка, постинфарктный разрыв межжелудочковой перегородки). Особенности и хирургическая техника реваскуляризации миокарда у пациентов с ишемической болезнью сердца с сопутствующим поражением клапанов сердца. Особенности и хирургическая техника повторной реваскуляризации миокарда у пациентов с ишемической болезнью сердца после ранее выполненной реваскуляризации миокарда. Малоинвазивная хирургия осложненных форм ишемической	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

		болезни сердца. Первичная и вторичная профилактика ишемической болезни сердца. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов после реваскуляризации миокарда. Осложнения после реваскуляризации миокарда: диагностика, методы профилактики и лечения. Отдаленные результаты реваскуляризации миокарда: методы профилактики дисфункции шунтов.	
2.9	Нарушения ритма сердца	Клеточно-молекулярные механизмы возникновения нарушений ритма сердца. Основы антиаритмической терапии: классификация антиаритмических препаратов. Медицинские показания и медицинские противопоказания к антиаритмической терапии. Осложнения антиаритмического лечения. Роль клинических рекомендаций в лечении нарушений ритма сердца. Электрокардиографическая диагностика нарушений ритма сердца: анализ сердечного ритма и проводимости, определение поворотов сердца, анализ предсердного зубца Р, анализ желудочкового комплекса QRS. Холтеровское мониторирование сердечного ритма. Инвазивные методики диагностики и лечения нарушений ритма сердца. Электрофизиологическое исследование (основы электрофизиологического исследования сердца, принципы, основные задачи, виды стимуляции сердца, медицинские показания, медицинские противопоказания). Инвазивное картирование сердца. Синдром слабости синусного узла: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Атриовентрикулярные блокады: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с нарушениями проводимости. Основы электрокардиостимуляции: медицинские показания к постоянной электрокардиостимуляции, медицинские показания к временной электрокардиостимуляции, номенклатура имплантируемых электрокардиостимуляторов, выбор режима работы стимулятора, диагностика нарушений в системе кардиостимуляции, аритмии, обусловленные кардиостимуляцией. Синдромы предвозбуждения желудочков: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Синдром укороченного P-Q: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Атриовентрикулярная эктопическая тахикардия: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с суправентрикулярными нарушениями ритма. Радиочастотная абляция суправентрикулярных нарушений ритма сердца: физические основы, принципы, задачи, медицинские показания, медицинские противопоказания к	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

		радиочастотному лечению. Желудочковые аритмии (желудочковые тахикардии, желудочковые экстрасистолы, трепетание желудочков, фибрилляция желудочков): механизмы возникновения, клиническая картина, диагностика, тактика лечения. Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с желудочковыми нарушениями ритма. Ресинхронизирующая терапия сердечной недостаточности: основы метода, медицинские показания, медицинские противопоказания, результаты, осложнения. Трепетание и фибрилляция предсердий: этиология, классификация, диагностика, медицинские показания, медицинские противопоказания к хирургическому лечению, результаты хирургического лечения, профилактика рецидивов, медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с трепетанием и фибрилляцией предсердий.	
2.10	Заболевания артерий	Окклюзионно-стенозические поражения в бассейне сонных артерий: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Окклюзионно-стенозические поражения в вертебробазилярном бассейне: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Синдром выхода из грудной клетки: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с заболеваниями ветвей дуги аорты. Окклюзионно-стенозические поражения почечных артерий: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Окклюзионно-стенозические поражения мезентериальных артерий: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с заболеваниями висцеральных ветвей аорты. Хроническая ишемия нижних конечностей: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения, медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение. Аневризмы и расслоение восходящей аорты: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Аневризмы и расслоение торакоабдоминальной аорты: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Аневризмы брюшной аорты: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения. Медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение пациентов с аневризмами аорты.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2.11	Хроническая сердечная недостаточность	Дилатационная кардиомиопатия: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения, медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение. Гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения, медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

		Рестриктивная кардиомиопатия: этиология, классификация, эпидемиология, клиническая картина и диагностика, тактика лечения, медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение. Трансплантация сердца и сердечно-легочного комплекса: медицинские показания, медицинские противопоказания, техника вмешательств, особенности послеоперационного ведения, специфические осложнения и их лечение, особенности диспансерного наблюдения. Методы вспомогательного кровообращения. Экстракорпоральная мембранная оксигенация (принципы метода, медицинские показания, медицинские противопоказания, техника проведения). Искусственные желудочки сердца (принципы метода, медицинские показания, медицинские противопоказания, техника проведения). Внутриаортальная баллонная контрпульсация (принципы метода, медицинские показания, медицинские противопоказания, техника проведения).	
2.12	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.11.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

6.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме

Трудоемкость освоения: 42 академических часа. Совершенствующиеся компетенции – УК-1,3,4.

№ п/п	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи в экстренной форме. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Коммуникация со службами спасения, выездными бригадами скорой медицинской помощи, пациентом, его законным представителем и окружающими лицами. Транспортировка и иммобилизация пациента. Сердечно-легочная реанимация. Остановка наружных кровотечений. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Промывание желудка. Применение согревания и охлаждения. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий.	ПК-6
3.2	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 3.1	ПК-6

6.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 4. Практика

Трудоемкость освоения: 342 академических часа. Совершенствующиеся компетенции – УК-1-5.

№ п/п	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
4.1	Оказание медицинской помощи взрослым с заболеваниями и(или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в амбулаторных условиях	Участие в оказании медицинской помощи взрослым с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в амбулаторных условиях: проведении медицинского обследования; назначении, проведении, контроле эффективности и безопасности лечения; планировании, проведении и контроле эффективности медицинской реабилитации; проведении медицинских экспертиз; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики и ранней диагностики сердечно-сосудистых заболеваний и (или) патологических состояний с населением и медицинскими работниками, и формированию здорового образа жизни; проведении диспансерного наблюдения; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи при работе с пациентами; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
4.2	Оказание медицинской помощи детям с заболеваниями и(или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в амбулаторных условиях	Участие в оказании медицинской помощи детям с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в амбулаторных условиях: проведении медицинского обследования; назначении, проведении, контроле эффективности и безопасности лечения; планировании, проведении и контроле эффективности медицинской реабилитации; проведении медицинских экспертиз; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики и ранней диагностики сердечно-сосудистых заболеваний и (или) патологических состояний с населением и медицинскими работниками, и формированию здорового образа жизни; проведении диспансерного наблюдения; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи при работе с пациентами; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
4.3	Оказание медицинской помощи	Участие в оказании медицинской помощи взрослым с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в стационарных условиях:	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

	взрослым с заболеваниями и(или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в стационарных условиях	проведении медицинского обследования; назначении, проведении и контроле эффективности и безопасности лечения взрослых с заболеваниями и (или) состояниями магистральных (артериальных, венозных) сосудов, коронарных артерий, врожденными аномалиями развития сердца и магистральных сосудов, приобретенными пороками сердца, нарушениями ритма сердца и проводимости, заболеваниями и (или) состояниями, обуславливающими устойчивую к терапии сердечную недостаточность; планировании, проведении и контроле эффективности медицинской реабилитации; проведении медицинских экспертиз; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики и ранней диагностики сердечно-сосудистых заболеваний и (или) патологических состояний с населением и медицинскими работниками, и формированию здорового образа жизни; проведении диспансерного наблюдения; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи при работе с пациентами; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	
4.4	Оказание медицинской помощи детям с заболеваниями и(или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в стационарных условиях	Участие в оказании медицинской помощи детям с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в стационарных условиях: проведении медицинского обследования; назначении, проведении, контроле эффективности и безопасности лечения детей с заболеваниями и (или) состояниями магистральных (артериальных, венозных) сосудов, коронарных артерий, врожденными аномалиями развития сердца и магистральных сосудов, приобретенными пороками сердца, нарушениями ритма сердца и проводимости, заболеваниями и (или) состояниями, обуславливающими устойчивую к терапии сердечную недостаточность; планировании, проведении и контроле эффективности медицинской реабилитации; проведении медицинских экспертиз; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики и ранней диагностики сердечно-сосудистых заболеваний и (или) патологических состояний с населением и медицинскими работниками, и формированию здорового образа жизни; проведении диспансерного наблюдения; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи при работе с пациентами; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
4.5	Промежуточная аттестация по модулю 4	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 4.1-4.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Промежуточная аттестация

1. ПА по модулям 1-2 включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения.
2. ПА по модулю 3 включает в себя решение тестовых заданий, демонстрацию умений в смоделированных условиях в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения.
3. Промежуточная аттестация по модулю 4 включает в себя оценку отчета о прохождении практики (*приложение 1*), содержащего перечень примененных умений в ходе участия в медицинской деятельности с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции.

7.2. Итоговая аттестация

1. Итоговая аттестация по ДПП ПП по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» проводится в виде экзамена, включающего в себя тестирование, демонстрацию умений в смоделированных и клинических условиях, собеседование (решение клинической (ситуационной) задачи).
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом ДПП ПП по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия», при успешном прохождении промежуточных аттестаций, предусмотренных Программой.
3. Лица, освоившие ДПП ПП по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – диплом о профессиональной переподготовке.
4. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ДПП ПП и/или отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу.

7.3. Примеры оценочных средств

Примеры тестовых заданий для промежуточного и итогового контроля с эталонами ответов.

Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Код результата
Реваскуляризация промежуточных стенозов коронарных артерий по данным коронарной ангиографии может быть рекомендована при наличии	А) ишемии миокарда по данным нагрузочных проб с визуализацией миокарда или измерения фракционного резерва кровотока (моментального резерва) кровотока Б) сниженной фракции выброса левого желудочка по данным эхокардиографии В) признаков гипертрофии миокарда левого желудочка по данным электрокардиограммы и эхокардиографии Г) нарушений ритма сердца по типу частой желудочковой экстрасистолы	А	2.32, 2.33, 2.y1
Синдром, характеризующийся наличием единственного желудочка сердца, относится к:	А) унивентрикулярным врожденным порокам сердца Б) конотрункальным порокам сердца В) аномалиям перегородок сердца Г) заболеваниям артерий	А	1.37, 2.32

При каком врожденном пороке сердца тактика лечения включает паллиативные и гемодинамические операции, направленные на увеличение легочного кровотока, и/или радикальную коррекцию?	А) Тетрада Фалло Б) Дефект межпредсердной перегородки В) Коарктация аорты В) Открытый артериальный проток	А	2.32, 2.33, 2.y1, 2.y3, 2.y17, 2.y18
Хирургическое лечение хронической сердечной недостаточности включает:	А) трансплантацию сердца и сердечно-легочного комплекса Б) только медикаментозную терапию В) исключительно ресинхронизирующую терапию Г) только имплантацию искусственного желудочка сердца	А	2.32, 2.33, 2.y1, 2.y3, 2.y17, 2.y18
При лечении пациентов с хронической ишемией нижних конечностей методом выбора является:	А) Эндоваскулярная баллонная дилатация со стентированием или открытое шунтирование Б) Только консервативная терапия В) Исключительно антикоагулянтная терапия Г) Только физиотерапевтическое лечение	А	2.32, 2.33, 2.y1, 2.y3, 2.y17, 2.y18

Пример ситуационной задачи и эталон ее решения.

Инструкция. ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условие

Мужчина 32 лет обратился с жалобами на жгучие, постоянные, купирующиеся на короткое время боли в грудной клетке, иррадиирующие в шею и левое плечо, а также осиплость голоса на протяжении последних двух месяцев. Из анамнеза известно, что в возрасте двух лет больной перенес операцию не прямой истмопластики коарктации аорты. В дальнейшем рос и развивался нормально. С подросткового периода отмечалась тенденция к повышению артериального давления, однако обследования не проходил и лечения не получал. На момент осмотра отмечается пульсация левой надключичной области, ослабление пульсации артерий левой верхней конечности. Респираторных расстройств нет. В межлопаточной области выслушивается систолический шум средней интенсивности. Артериальное давление на правой верхней конечности 160/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не пальпируется

Задания

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Предложите план обследования данного пациента, проведите дифференциальную диагностику описанного состояния.
3. Предложите тактику лечения пациента.

Эталоны ответов

1. Предварительный диагноз: Посткоарктационный синдром. Состояние после не прямой истмопластики коарктации аорты.
2. Для подтверждения диагноза и исключения других возможных состояний необходимы дополнительные исследования: электрокардиография с целью выявления нарушений ритма сердца и признаков гипертрофии левого желудочка; эхокардиография для оценки структурных изменений сердца, размеров камер, наличия пороков клапанов и перегрузки миокарда; дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов для визуализации проходимости сосудов головы и шеи, выявление стенозов и аневризм, компьютерная ангиография или магнитно-резонансная ангиография для оценки состояния просвета крупных сосудов и выявления патологических изменений (стеноз, окклюзия, аневризмы). Общий анализ крови для оценки общего состояния организма и наличия воспалительных процессов; биохимический анализ крови для оценки

липидного спектра, почечной функции, уровня глюкозы, общий анализ мочи. Дифференциальную диагностику проводят с такими заболеваниями как ишемическая болезнь сердца, заболевания пищевода (гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь), торакалгия (мышечно-тонический синдром).

3. Лечение пациентов с посткоарктационным синдромом зависит от степени выраженности симптомов и результатов инструментального обследования. Возможны два основных подхода: консервативное лечение, которое включает применение гипотензивных лекарственных средств (ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента или блокаторы рецепторов ангиотензина, бета-блокаторы, диуретики); хирургическое вмешательство показано при неэффективности консервативной терапии, значительном стенозе сосудов и тяжелых симптомах. Варианты хирургического вмешательства включают: эндоваскулярную баллонную дилатацию пораженного участка аорты с последующим стентированием; повторную хирургическую коррекцию коарктации аорты (реваскуляризация, шунтирование).

Коды результатов обучения: 1.з.7, 1.з.14, 1.у.9, 1.у.10, 2.з.2, 2.з.3, 2.у.1.

7.4. Критерии оценки результатов

7.4.1. *Критерии оценки тестирования.* Оценка выставляется пропорционально доле правильных ответов: 70-100% – «зачтено», менее 70% правильных ответов – «не зачтено».

7.4.2. *Критерии оценки недифференцированного зачета.* «Зачет» – основные практические работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено. «Незачет» – Практические работы выполнены частично, теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

7.4.3. *Критерии оценки решения ситуационной задачи:*

«Отлично» – задача решена полностью, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Практическое и теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены.

«Хорошо» – задача решена частично и требует дополнений, обучающийся отвечает на большинство дополнительных вопросов. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя. Практическое и теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все учебные задания выполнены.

«Удовлетворительно» – задача решена не полностью и требует дополнений, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе. Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Практическое и теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных

заданий в основном сформированы, большинство учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» – задача не решена, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст. Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Практическое и теоретическое содержание курса не освоено или освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство учебных заданий не выполнено.

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

8.1. Дистанционное обучение

ДПП ПП по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» предусмотрено проведение лекций с применением ДОТ и ЭО в объеме 25 академических часов.

Основные применяемые ДОТ: синхронное дистанционное обучение (видеоконференция, вебинар, online общение) с доступом к электронной информационной образовательной среде Казанского ГМУ. Каждый обучающийся получает логин и пароль, обеспечивающие индивидуальный неограниченный доступ в течение всего периода обучения к электронно-библиотечной системе (<https://lib-kazangmu.ru/>) и образовательному portalу Казанского ГМУ (<https://e.kazangmu.ru/login/index.php>) с ссылками на интернет-ресурсы, нормативные документы, видеозаписи лекций для возможности повторного просмотра и закрепления полученных знаний обучающимся (внеаудиторная самостоятельная работа).

8.2. Практическая подготовка (симуляционное обучение)

ДПП ПП по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» предусмотрена практическая подготовка с применением симуляционных технологий в объеме 34 академических часа (Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме).

Задача: совершенствование навыков по проведению сердечно-легочной реанимации и неотложной помощи при терапевтических состояниях (остановка наружных кровотечений, обеспечение проходимости дыхательных путей, промывание желудка и др.).

Для отработки навыков оказания неотложной помощи с возможностью регистрации результатов используются: тренажер робот-манекен, имитатор звуков сердца и легких, дефибриллятор учебный автоматический наружный и гель для электродов, контроллер манекена ручной для отслеживания правильности проведения СЛР, спирограф, пульсоксиметр, дыхательный мешок с резервуаром, фонендоскоп, электрокардиограф, венозный жгут, экспресс-анализатор уровня глюкозы крови, ингалятор аэрозольный компрессорный (небулайзер) портативный; имитирующие травмы твердые верхние и нижние конечности; тренажер для обучения помощи при травмах грудной клетки; тренажер для отработки навыков лечения пневмоторакса; торс взрослого человека для отработки приема Геймлиха; тренажер (перевязка; реанимационные мероприятия); тренажер для постановки желудочного зонда.

8.3. Нормативно-правовая и учебно-методическая документация по рабочим программам учебных модулей

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 г. №323-ФЗ (ред. от 17.11.2025) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
2. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (ред. от 29.12.2025) "Об образовании в Российской Федерации".
3. Федеральный закон от 28.02.2025 г. №28-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
4. Постановление Правительства РФ от 28.11.2025 г. №1942 "Об утверждении Правил предоставления заключения о соответствии организации, осуществляющей образовательную деятельность по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, требованиям к кадровому и материально-техническому обеспечению образовательной деятельности в части практической подготовки обучающихся, предусмотренным федеральными государственными образовательными стандартами, типовыми дополнительными профессиональными программами в области охраны здоровья и осуществления фармацевтической деятельности по соответствующим медицинским и фармацевтическим специальностям".
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 марта 2025 г. №266 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
6. Приказ Минздрава России от 02.05.2023 г. №206н (ред. от 29.08.2025) "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием".
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2022 г. №709н "Об

утверждении Положения об аккредитации специалистов".

8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 23 июля 2010 г. №541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (в ред. от 09.04.2018).

Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:

1. Типовой дополнительной программе профессиональной переподготовки по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» (Приказ Минздрава России от 27 апреля 2026 г. №307н).

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.06.2021 № 563 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия".

3. Профессиональному стандарту "Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. № 143н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - сердечно-сосудистый хирург".

4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. № 918н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями"

5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. № 919н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям с сердечно-сосудистыми заболеваниями"

Учебно-методическая документация и материалы по рабочим программам учебных модулей

Основная литература

1. Багненко С. Ф., Петриков С. С., Миннуллин И. П., Мирошниченко А. Г., редакторы. Скорая медицинская помощь : национальное руководство. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. 1032 с. (Серия «Национальные руководства»). ISBN 978-5-9704-9461-5. URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970494615.html>

2. Яворовский А. Г., Полушин Ю. С., редакторы. Анестезиология и реаниматология : национальное руководство. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. 808 с. (Серия «Национальные руководства»). ISBN 978-5-9704-7332-0. URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970473320.html>

3. Сосудистая хирургия: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. И.И. Затевахина, А.И. Кириенко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 608 с. – ISBN 978-5-9704-6536-3. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465363.html>

4. Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 800 с. – ISBN 978-5-9704-7537-9. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970475379.html>

5. Клинические аспекты сердечно-сосудистой хирургии / Г.Г. Хубулава, Н.Н. Шихвердиев. – Москва: Медпроф; Эксмо, 2025. – 240 с. – ISBN 978-5-04-200970-9.

6. Кардиохирургия: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Л. А. Бокерия. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 864 с. – ISBN 978-5-9704-5002-4. URL: rosmedlib.ru

7. Сосудистая хирургия В.С. Савельева: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. И. И. Затевахина, А. И. Кириенко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 608 с. – ISBN 978-5-9704-6536-3. URL: rosmedlib.ru

8. Ангиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А. В. Покровского. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 990 с. – ISBN 978-5-9704-4903-5. URL: rosmedlib.ru

9. Детская кардиохирургия: руководство для врачей [Электронный ресурс] / под ред. Л. А. Бокерия, К. В. Шаталова. – Москва: НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2016. – 864 с. – ISBN 978-5-7982-0356-7. URL: vusa.ru

Дополнительная литература

1. Коронарное стентирование и стенты [Электронный ресурс] / Д.Г. Исселиани, Д.А. Асадов, А.М. Бабунашвили. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 256 с. – ISBN 978-5-9704-4931-8. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449318.html>

2. Аритмии сердца. Тахикардии и брадикардии / С.Н. Маммаев, С.Г. Заллиев, С.С. Заллиева. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 240 с. – (Серия "Библиотека врача-специалиста"). – ISBN 978-5-9704-5080-2. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450802.html>

3. Клиническая анатомия сердца: иллюстрированный авторский цикл лекций [Электронный ресурс] / И.И. Каган. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 128 с. – ISBN 978-5-9704-4805-2. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448052.html>
4. Система гемостаза и эндотелиальная дисфункция при артериальных реконструкциях / Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, Н.Д. Мжаванадзе, Э.А. Климентова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 128 с. – ISBN 978-5-9704-5718-4. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457184.html>
5. Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие / Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, Н.Д. Мжаванадзе и др. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-5487-9. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html>
6. Тромбоэмболия легочной артерии: диагностика, лечение и профилактика / М.Ю. Гиляров, Д.А. Андреев. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 80 с. – (Серия "Библиотека врача-специалиста"). – ISBN 978-5-9704-1709-6. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417096.html>
7. Приобретенные пороки сердца [Электронный ресурс] / В.И. Маколкин. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 192 с. – (Серия "Библиотека врача-специалиста"). – ISBN 978-5-9704-0792-9. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407929.html>

Интернет-ресурсы

1. Сайт Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов (РОАСХ) – URL: <https://angiolsurgery.org/>
2. Сайт Российского кардиологического общества – URL: <http://www.scardio.ru/>
3. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России – URL: <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
4. Сайт электронной медицинской библиотеки "Консультант врача" – URL: <http://www.rosmedlib.ru/>
5. Сайт Научной электронной библиотеки – URL: <http://elibrary.ru/>
6. Сайт Российского научного общества рентгенэндоваскулярных хирургов и интервенционных радиологов – URL: <http://www.endovascular.ru/>
7. Официальная страница РОАСХ в социальной сети «ВКонтакте» – URL: <https://vk.com/angiolsurgery>
8. Сайт «Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ» – URL: <https://lib-kazangmu.ru/>

8.4. Материально-техническое обеспечение ДПП ПП соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, требованиям типовой программы, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Модуль, тема, раздел практики	Материально-технические условия реализации ДПП ПП Клиническая база (для практической подготовки)
Модуль 1. Модуль 2.	ГАУЗ МКДЦ МЗ РТ, г. Казань, Карбышева 12, корпус А, 3, 5, 7 этажи: 1. учебные аудитории площадью 196 м². 2. оснащение: ноутбук с лицензионным программным обеспечением (операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система), плазменная панель, неограниченное подключение к сети "Интернет", ученическая доска (маркерная). 3. Компьютеры с возможностями выхода в интернет и в больничную сеть. 4. Мультимедийные средства обучения. Перечень инструментов и оборудования: диагностическое и мониторинговое оборудование: 1. Прибор для измерения артериального давления 2. Стетоскоп 3. Негатоскоп 4. Многоканальный электрокардиограф 5. Прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр)

	6. Многоканальный монитор витальных функций с определением частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, давления неинвазивным и инвазивным методами, насыщения капиллярной крови методом пульсоксиметрии 7. Прибор для определения сердечного выброса методом термодилуции. - Оборудование для интенсивной терапии и реанимации: 8. Аппарат искусственной вентиляции легких (для оценки адекватности параметров ИВЛ) 9. Средства временной электрической стимуляции сердечной деятельности 10. Аппарат для электроимпульсной терапии (дефибриллятор) 11. Автоматический наружный дефибриллятор - Инструментарий и расходные материалы для инвазивных манипуляций 12. Набор для пункции периферической и центральной вены 13. Набор для пункции периферической артерии (лучевой, тиббиальной) 14. Катетер для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционнo) 15. Набор для плевральной пункции 16. Набор для установки центрального венозного катетера пункционным методом по Сельдингеру и секционным методом 17. Временные эпикардиальные электроды для проведения временной электростимуляции в послеоперационный период 18. Дренажи для полости плевры, перикарда и переднего средостения (установка во время операции и удаление в послеоперационном периоде) 19. Кровоостанавливающий жгут 20. Окклюзионная (герметизирующая) повязка 21. Средства для иммобилизации (медицинские изделия и подручные средства) 22. Средства индивидуальной защиты - Хирургический инструментарий (обобщённо, по видам вмешательств) 23. Инструменты для обеспечения хирургических доступов к сердцу и сосудам 24. Инструменты для мобилизации сосудов 25. Инструменты для формирования межсосудистых анастомозов 26. Инструменты для протезирования и реконструкции клапанов сердца 27. Инструменты для устранения дефектов перегородок сердца 28. Инструменты для остановки кровотечения из сердца и сосудов 29. Инструменты для дренирования ран 30. Инструменты для сопоставления краев раны 31. Инструменты для хирургического и интервенционного лечения нарушений ритмов сердца 32. Инструменты для наложения подкожного и кожного шва, асептической повязки 33. Инструменты для обработки и перевязывания послеоперационных ран хирургических доступов
Модуль 3.	Центр аккредитации специалистов, г. Казань, ул. Толстого 6/30: 1. учебные аудитории общей площадью более 50 м², оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 2. оснащение: компьютеры с комплектом лицензионного программного обеспечения (операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система).

	3. тренажеры (симуляторы) с обратной связью для оказания медицинской помощи в экстренной форме: тренажер робот-манекен, имитатор звуков сердца и легких, дефибриллятор учебный автоматический наружный и гель для электродов, контроллер манекена ручной для отслеживания правильности проведения СЛР, спирограф, пульсоксиметр, дыхательный мешок с резервуаром, фонендоскоп, электрокардиограф, венозный жгут, экспресс-анализатор уровня глюкозы крови, ингалятор аэрозольный компрессорный (небулайзер) портативный; имитирующие травмы твердые верхние и нижние конечности; тренажер для обучения помощи при травмах грудной клетки; тренажер для отработки навыков лечения пневмоторакса; торс взрослого человека для отработки приема Геймлиха; тренажер (перевязка; реанимационные мероприятия); тренажер для постановки желудочного зонда
Практическая подготовка: Модуль 2.	ГАУЗ МКДЦ МЗ РТ, г. Казань, Карбышева 12 ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ, г. Казань, Оренбургский тракт 140
Модуль 4. Практика	
Тема 4.1	ГАУЗ МКДЦ МЗ РТ, г. Казань, Карбышева 12 ГАУЗ «Городская поликлиника №6», г. Набережные Челны, пр-кт. Чулман, д. 19 Государственное бюджетное учреждение Республики Марий Эл «Республиканская клиническая больница» (ГБУ РМЭ «РКБ»), Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Осипенко, д. 33а
Тема 4.2.	ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ, г. Казань, Оренбургский тракт 140
Тема 4.3.	ГАУЗ "ГКБ №7 им. М.Н. Садыкова", г. Казань, ул. Маршала Чуйкова 54 ГАУЗ МКДЦ МЗ РТ, г. Казань, Карбышева 12 ГАУЗ РТ «Больница скорой медицинской помощи» (БСМП), г. Набережные Челны, Набережночелнинский проспект, д. 18. Государственное бюджетное учреждение «Республиканская клиническая больница» (ГБУ РМЭ «РКБ»), Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Осипенко, д. 33а
Тема 4.4.	ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ, г. Казань, Оренбургский тракт, 140

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Квалификация работников организации, реализующих Программу, должна отвечать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н, Профессиональному стандарту "Врач – сердечно-сосудистый хирург (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. № 143н), профессиональному стандарту "Врач — анестезиолог-реаниматолог" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 августа 2018 г. №554н), требованиям типовой дополнительной программы профессиональной переподготовки по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» (Приказ Минздрава России от 27 апреля 2026 г. №307н)

1. лекции проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук и ежегодные публикации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:
 - лекции модулей 1 и 3 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по специальности "Сердечно-сосудистой хирургии", осуществляющими медицинскую деятельность по специальности "Сердечно-сосудистая хирургия" и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет;
 - лекции модуля 3 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: "Анестезиология-реаниматология", "Скорая медицинская помощь", осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: "Анестезиология-реаниматология", "Скорая медицинская помощь" и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.
2. не менее 70% объема занятий семинарского типа проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук.
3. занятия семинарского типа модуля 3 проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: "Анестезиология-реаниматология", "Скорая медицинская помощь" осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: "Анестезиология-реаниматология", "Скорая медицинская помощь" и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.
4. Занятия семинарского типа модулей 1 и 2, предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности "Сердечно-сосудистая хирургия", осуществляющими медицинскую деятельность по специальности "Сердечно-сосудистая хирургия" и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.
5. Модуль 4 проводится в группе обучающихся численностью не более 5 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности "Сердечно-сосудистая хирургия", осуществляющими медицинскую деятельность по специальности "Сердечно-сосудистая хирургия" и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

Фамилия, имя, отчество	Ученая степень	Аккредитация (специальность)	Стаж работы по специальности	Количество публикаций за 5 лет в рецензируемых научных изданиях	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
Лекции УМ-1, УМ-2, Практическая подготовка УМ-2						
Джорджикия Роин Кондратьевич	д.м.н.	Сердечно-сосудистая хирургия	50 лет	21	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, зав. кафедрой, профессор	ГАУЗ МКДЦ «Руководитель направления по кардиохирургии»
Игнатьев Игорь Михалойвич	д.м.н.	Сердечно-сосудистая хирургия	46 лет	11	ГАУЗ МКДЦ «Руководитель направления по сосудистой хирургии»	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, профессор
Бредихин Роман Александрович	д.м.н.	Сердечно-сосудистая хирургия	28 лет	26	ГАУЗ МКДЦ «Заведующий отделения сосудистой хирургии»	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, профессор
Ахметзянов Рустем Вилевич	д.м.н.	Сердечно-сосудистая хирургия	20 лет	15	ГАУЗ МКДЦ сердечно-сосудистый хирург отделения сосудистой хирургии»	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, доцент
Крепкогорский Николай Всеволодович	к.м.н.	Сердечно-сосудистая хирургия	20 лет	7	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, доцент	ГАУЗ МКДЦ сердечно-сосудистый хирург отделения сосудистой хирургии»
Лекции, практическая подготовка УМ-3						
Шпанер Роман Яковлевич	к.м.н.	Анестезиология-реаниматология	27 лет	—	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ, доцент	ГАУЗ РКБ МЗ РТ, врач-анестезиолог-реаниматолог

Давыдова Вероника Рустэмовна	к.м.н.	Анестезиология- реаниматология	10 лет	—	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ, доцент	ГАУЗ РКБ МЗ РТ, врач-анестезиолог- реаниматолог
Практика УМ-4						
Крепкогорский Николай Всеволодович	к.м.н.	Сердечно- сосудистая хирургия	20 лет	7	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, доцент	ГАУЗ МКДЦ сердечно- сосудистый хирург отделения сосудистой хирургии»
Ахметзянов Рустем Вилевич	д.м.н.	Сердечно- сосудистая хирургия	20 лет	15	ГАУЗ МКДЦ сердечно- сосудистый хирург отделения сосудистой хирургии»	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, доцент
Нурмеев Ильдар Наилевич	д.м.н.	Сердечно- сосудистая хирургия	26 года	23	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, профессор	ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ, сердечно- сосудистый хирург
Халилов Ильдар Галиевич	к.м.н.	Сердечно- сосудистая хирургия	44 года	4	ГАУЗ Больница скорой медицинской помощи. Зав. отделения сосудистой хирургии	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, ассистент
Варламов Александр Геннадьевич	к.м.н.	Сердечно- сосудистая хирургия	16	3	ГАУЗ МКДЦ сердечно- сосудистый хирург отделения кардиохирургии №1»	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, доцент

10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

10.1. Финансовое обеспечение реализации ДПП ПП осуществляется в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом № 273-ФЗ, локальными нормативными актами.

10.2. Приложения:

Приложение 1.

Отчет о прохождении практики

Фамилия, имя, отчество: _____

Наименование специальности подготовки: _____

Место проведения практики: _____

(краткое наименование медицинской организации)

Сроки проведения практики: _____

Вид практики (стационарная/ амбулаторная): _____

Количество часов (трудоемкость) практики: _____

№ п/п	Наименование умения / манипуляции	Количество
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		

Подпись слушателя: _____ / _____ /

2. Характеристика руководителя практики от Казанского ГМУ (приобретенные знания, практические навыки, организационные способности, трудовая дисциплина)

Результаты оценки практических навыков и умений (подчеркнуть нужное): зачтено /не зачтено.

Руководитель практики от Казанского ГМУ: _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой: _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)