

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.09.2023 09:30:55  
Уникальный идентификатор документа:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ  
решением цикловой методической комиссии  
по координации подготовки кадров высшей квалификации  
протокол №7 от « 23 » мая 2023 г.  
декан ФПКВК  
Е. А. Лещева

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия у детей»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования  
(программам ординатуры) по специальности 31.08.63 «сердечно-сосудистая хирургия»  
Блок 1 «Дисциплины (модули)». Обязательная часть.**

факультет подготовки кадров высшей квалификации  
кафедра – специализированных хирургических дисциплин

**всего часов 108 часов ( 3 зачетные единицы)**  
4 семестр – 108 часа (3 зачетные единицы)

**контроль:**

4 семестр – 4 часа зачет с оценкой

**Воронеж  
2023 г.**

**Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)  
«Сердечно-сосудистая хирургия у детей»**

**Цель дисциплины:**

Формирование и развитие у выпускников клинической ординатуры по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия компетенций в определении показаний к радикальным и паллиативным хирургическим вмешательствам, сроков хирургического вмешательства при врожденных и приобретенных заболеваниях сердечно-сосудистой системы, а также нарушений ритма сердца у детей первого года жизни.

**Задачи дисциплины:**

1. Совершенствование знаний по хирургической тактике (экстренные и плановые операции) и подходам к хирургическому лечению пороков сердца (эндоваскулярные вмешательства при врожденных пороках сердца; операции с искусственным кровообращением; операции по «закрытым» методикам, гибридные операции у новорожденных детей) у детей разных возрастных групп. и, особенностям выполнения операций на сердце у детей разных возрастных групп.

2. Совершенствование знаний по хирургическим методам лечения аритмий сердца, в том числе новейших технологий и методик в сфере катетрных методов лечения аритмий сердца.

3. Подготовка специалиста к самостоятельной оценке результатов хирургического лечения врожденных и приобретенных пороков сердца (радикальные и паллиативные операции), а также хирургического лечения аритмий у детей.

4. Подготовка врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «СЕРДЕЧНО – СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ» И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.
		УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать и применяет на практике достижения в области сердечно-сосудистой хирургии, критически оценивает надежность источников информации.
		УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.
		УК-1.4. Владеет методами и приёмами системного анализа достижений в области сердечно-сосудистой хирургии и клинической практике.
		УК-1.5. Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию применения достижений в области сердечно-сосудистой хирургии / кардиологии на основе системного и междисциплинарного подходов

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции выпускника
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им.	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.
		УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
		УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости..
		УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.
		УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1. Знает принципы организации оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала.
		УК-3.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, младшего и среднего медицинского персонала.
		УК-3.3. Умеет определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции выпускника
		УК-3.4. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности.
		УК-3.5. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды.
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает основы социопсихологии и умеет выстраивать свое поведение в соответствии с учётом норм социокультурного взаимодействия.
		УК-4.2. Умеет анализировать особенности профессионального межкультурного взаимодействия.
		УК-4.3. Владеет способами преодоления коммуникативных барьеров в профессиональной деятельности при межкультурном взаимодействии.
		УК-4.4. Владеет приёмами профессионального взаимодействия с учётом социокультурных особенностей коллег и пациентов.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.
		УК-5.2. Умеет намечать ближние и стратегические цели профессионального роста на основе самооценки по выбранным категориям и личностного развития.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции выпускника
		<p>УК-5.3. Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-5.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.</p> <p>УК-5.5. Владеет здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма..</p> <p>УК-5.6. Владеет и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.</p>

### Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции выпускника
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании.

	<p>деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников.</p> <p>ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни.</p> <p>ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.</p> <p>ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике.</p> <p>ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p>
<p>Организационно управленческая деятельность</p>	<p>ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.</p>	<p>ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.</p> <p>ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения.</p> <p>ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни.</p>

		ОПК-2.4. Умеет анализировать и оценивать качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.
		ОПК-2.5. Умеет проводить обработку данных с использованием современных статистических методов.
		ОПК-2.6. Способен вести учетную документацию и составлять отчетные статистические формы.
		ОПК-2.7. Владеет анализом финансово-хозяйственной деятельности медицинского учреждения.
		ОПК-2.8. Способен оценивать экономическую эффективность своей профессиональной деятельности.
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить диагностику заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	ОПК-4.1. Знает порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
		ОПК-4.2. Знает стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
		ОПК-4.3. Знает клинические рекомендации по вопросам диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы.
		ОПК-4.4. Знает методику сбора информации у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей.



		<p>ОПК-4.5. Знает методику осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.6. Знает анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, у детей в норме и у пациентов с подозрением на заболевания и (или) патологические состояния.</p>
		<p>ОПК-4.7. Знает особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.8. Знает этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.9. Знает современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.10. Знает изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях.</p>
		<p>ОПК-4.11. Знает профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.12. Знает методы диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.13. Знает клиническую картину, особенности течения, осложнения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>

		<p>ОПК-4.14. Знает медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной и лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.15. Знает медицинские показания для направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.16. Знает медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.17. Знает 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.</p>
		<p>ОПК-4.18. Знает МКБ.</p>
		<p>ОПК-4.19. Знает методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека.</p>
		<p>ОПК-4.20. Умеет осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.21. Умеет проводить осмотр пациентов с подозрением на заболевания и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>

		<p>ОПК-4.22. Умеет применять методы обследования и оценки состояния сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей, в числе которых:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- оценка результатов интерпретации характеристик пульса;</li><li>- оценка результатов интерпретации состояния яремных вен;</li><li>- пальпация и аускультация периферических артерий;</li><li>- измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления;</li><li>- оценка наличия нарушений кровообращения в органах и тканях;</li><li>- определение заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы;</li><li>- измерение артериального давления,</li><li>- анализ рентгенограмм грудной клетки;</li><li>- регистрация и анализ результатов электрокардиографии;</li><li>- оценка результатов интерпретации суточного мониторинга артериального давления;</li><li>- изменение сатурации кислородом капиллярной крови с помощью пульсоксиметра;</li><li>- отслеживание витальных функций с помощью многоканального монитора (включая методы прямого измерения артериального и центрального венозного давления);</li><li>- определение сердечного выброса методом термодилуции.</li></ul>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>ОПК-4.23. Умеет выполнять диагностические манипуляции на периферических сосудах у пациентов с подозрением на заболевания и (или) патологические состояния сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.</p>
		<p>ОПК-4.24. Умеет обосновывать и ставить диагноз пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) состояниями, с учетом МКБ.</p>
		<p>ОПК-4.25. Умеет интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с подозрением на заболевания и (или) патологические состояния сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.26. Умеет оценивать анатоμο-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления неотложных состояний у пациентов с подозрением на заболевания и (или) патологические состояния сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.27. Умеет применять медицинские изделия:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- прибор для измерения артериального давления (тонометр);</li><li>- стетоскоп;</li><li>- негатоскоп;</li><li>- многоканальный электрокардиограф;</li><li>- прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр);</li><li>- прибор для определения сердечного выброса методом термодилуции.</li></ul>

		<p>ОПК-4.28. Умеет обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p>
		<p>ОПК-4.29. Умеет интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.30. Умеет обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p>
		<p>ОПК-4.31. Умеет интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.32. Умеет определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в условиях стационара или в условиях дневного стационара.</p>

		<p>ОПК-4.33. Умеет выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем организма человека, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни состояния при проведении хирургического лечения патологии сердечно-сосудистой системы, разрабатывать тактику лечения пациентов с целью их предотвращения.</p>
		<p>ОПК-4.34. Умеет использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-4.35. Умеет выявлять 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.</p>
	<p>ОПК-5. Способен назначать и проводить лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности.</p>	<p>ОПК-5.1. Знает медицинские показания к назначению лекарственных препаратов и проведению хирургических вмешательств при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-5.2. Знает топографическую анатомию и оперативную хирургию сердца и сосудов в норме и при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-5.3. Знает клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>

		<p>ОПК-5.4. Знает цели, задачи и методика проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) 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 жизненно важных органов и систем организма человека.</p>
		<p>ОПК-5.5. Знает методику и технику проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-5.6 Знает содержание и порядок осуществления лечебных манипуляций в послеоперационный период.</p>
		<p>ОПК-5.7 Знает медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на медико-социальную экспертизу, нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения медицинских экспертиз, выдачи листка нетрудоспособности, требования к оформлению медицинской документации.</p>
		<p>ОПК-5.8 Умеет разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи</p>
		<p>ОПК-5.9 Умеет определять медицинские показания и направлять пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара.</p>

		<p>ОПК-5.10 Умеет определять медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.</p>
		<p>ОПК-5.11 Умеет назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.</p>
		<p>ОПК-5.12 Умеет назначать немедикаментозную терапию пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.</p>
		<p>ОПК-5.13 Умеет использовать актуальные шкалы прогнозирования рисков осложнений и летальных исходов различных методов хирургического лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста, клинической картины, а также возможных сопутствующих заболеваний органов и систем организма человека.</p>
		<p>ОПК-5.14 Умеет проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>



		<p>ОПК-5.15 Умеет проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-5.16 Умеет проводить мониторинг эффективности и безопасности хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-5.17 Умеет оценивать эффективность и безопасность примененного метода хирургического лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-5.18 Умеет проводить мониторинг заболевания и (или) состояния пациента после хирургического вмешательства, корректировать план лечения, в том числе в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека.</p>
		<p>ОПК-5.19 Умеет разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.</p>
		<p>ОПК-5.20 Умеет выявлять признаки, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, проведенных хирургических вмешательств.</p>

		<p>ОПК-5.21 Умеет определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, последствиями травм или дефектами, для прохождения медико-социальной экспертизы.</p>
		<p>ОПК-5.22 Умеет определять признаки временной нетрудоспособности, обусловленной заболеванием и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, направлять пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на медико-социальную экспертизу.</p>
		<p>ОПК-5.23 Умеет формулировать медицинские заключения по результатам медицинских экспертиз, касающиеся заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-5.24 Способен сопровождать пациента при переводе из операционной в отделение реанимации и интенсивной терапии, из отделения реанимации и интенсивной терапии в профильное отделение сердечно-сосудистой хирургии.</p>
		<p>ОПК-5.25 Способен подготовить операционное поле для проведения операций на сердце и (или) сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-5.26 Владеет техникой пункции периферических и центральных вен, периферических артерий.</p>
		<p>ОПК-5.27 Владеет техникой мобилизации, перевязки артерий и вен, остановки кровотечения из вен, артерий и ран сердца.</p>
		<p>ОПК-5.28 Владеет техникой подключения аппарата искусственного кровообращения.</p>

		ОПК-5.29 Владеет техникой доступа к сердцу и магистральным сосудам.
		ОПК-5.30 Владеет техникой сосудистого шва.
		ОПК-5.31 Владеет техникой сопоставления тканей, наложения швов.
		ОПК-5.32 Владеет техникой ампутации конечности.
		ОПК-5.33 Способен установить дренаж в полость плевры, перикарда и переднее средостение во время операции или в послеоперационном периоде; удалять дренажи из полости плевры, перикарда в послеоперационный период.
		ОПК-5.34 Способен обрабатывать и перевязывать раны.
		ОПК-5.35 Способен оформить протокол операции.
		<p>ОПК-5.36 Способен планировать, назначать и осуществлять интенсивную терапию при:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- острой и хронической сердечной недостаточности;</li> <li>- гемодинамически значимых нарушений ритма сердца;</li> <li>- острой и хронической дыхательной недостаточности;</li> <li>- водно-электролитных расстройств;</li> <li>- острой кровопотери и анемии;</li> <li>- острой и хронической почечной, печеночной и полиорганной недостаточности.</li> </ul>
		ОПК-5.37 Способен оценивать адекватность параметров вспомогательной и искусственной вентиляции легких у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.

		<p>ОПК-5.38 Способен применять средства временной электрической стимуляции сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-5.39 Способен проводить электроимпульсную терапию при нарушениях сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-5.40 Способен подготовить необходимую медицинскую документацию пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы, в том числе в форме электронных документов, оформлять листок нетрудоспособности.</p>
	<p>ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения.</p>	<p>ОПК-6.1. Знает основные программы медицинской реабилитации или абилитации пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-6.2. Знает порядок организации медицинской реабилитации взрослых и детей.</p>
		<p>ОПК-6.3. Знает нехирургические методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.</p>
		<p>ОПК-6.4. Умеет определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками организации медицинской реабилитации взрослых и детей.</p>

		<p>ОПК-6.5. Умеет определять 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 и санаторно-курортного лечения в соответствии с порядками организации медицинской реабилитации взрослых и детей.</p>
		<p>ОПК-6.6. Способен разрабатывать индивидуальный план реабилитационных мероприятий при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками организации медицинской реабилитации взрослых и детей.</p>
		<p>ОПК-6.7. Способен проводить мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками организации медицинской реабилитации взрослых и детей.</p>
		<p>ОПК-6.8. Способен оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками организации медицинской реабилитации взрослых и детей.</p>
	<p>ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.</p>	<p>ОПК-7.1. Знает основные характеристики здорового образа жизни, методы его формирования.</p>
		<p>ОПК-7.2. Знает факторы риска заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-7.3. Знает принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы.</p>

		<p>ОПК-7.4. Знает принципы организации профилактических осмотров среди различных возрастных групп населения.</p>
		<p>ОПК-7.5. Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-7.6. Знает принципы и особенности диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-7.7. Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению оздоровительных мероприятий среди пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-7.8. Знает формы и методы санитарно-просветительной работы среди взрослых, детей, их родителей, медицинских работников.</p>
		<p>ОПК-7.9. Умеет проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, в том числе после хирургического лечения.</p>
		<p>ОПК-7.10. Умеет проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции.</p>
		<p>ОПК-7.11. Умеет разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия пациентам различного возраста и состояния здоровья.</p>

		<p>ОПК-7.12. Способен консультировать пациентов, подвергнутых хирургическим операциям на сердце и сосудах, по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы.</p>
		<p>ОПК-7.13. Способен определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней.</p>
		<p>ОПК-7.14. Способен заполнить и направить в установленном порядке экстренное извещение о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослонения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.</p>
	<p>ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.</p>	<p>ОПК-8.1. Знает правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "сердечно-сосудистая хирургия", в том числе в форме электронного документа</p>
		<p>ОПК-8.2. Знает правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p>
		<p>ОПК-8.3. Знает требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии.</p>
		<p>ОПК-8.4. Знает требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p>

		<p>ОПК-8.5. Знает должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «сердечно-сосудистая хирургия».</p>
		<p>ОПК-8.6. Умеет проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения.</p>
		<p>ОПК-8.7. Умеет контролировать соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда.</p>
		<p>ОПК-8.8. Умеет проводить работу по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.</p>
		<p>ОПК-8.9. Умеет использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну.</p>
		<p>ОПК-8.10. Способен составить план работы и отчет о своей работе.</p>
		<p>ОПК-8.11. Способен заполнить медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.</p>
		<p>ОПК-8.12. Способен использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".</p>
		<p>ОПК-8.13. Способен осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.</p>



	<p>ОПК-9. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.</p>	<p>ОПК-9.1. Знает перечень методов лабораторных и инструментальных обследований для оценки тяжести состояния пациента, основные медицинские показания к их проведению, а также интерпретация их результатов.</p>
		<p>ОПК-9.2. Знает этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину заболеваний, дифференциальную диагностику, осложнения и исходы заболеваний, приводящих к развитию экстренных состояний.</p>
		<p>ОПК-9.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания</p>
		<p>ОПК-9.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.</p>
		<p>ОПК-9.5. Умеет оценивать состояние пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p>
		<p>ОПК-9.6. Умеет распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p>
		<p>ОПК-9.7. Владеет техникой базовой сердечно-легочной реанимации.</p>
		<p>ОПК-9.8. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания).</p>

		ОПК-9.9. Способен применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**4.СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА» ФУНКЦИЯМ ВРАЧА – СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТОГО ХИРУРГА**

В соответствии с профессиональным стандартом «Врач-сердечно - сосудистый хирург» приказ от 14 марта 2018 года №143н.

Код компетенции	Обобщенная трудовая функция: Оказание медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно - сосудистой системы					
	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно - сосудистой систем, требующих хирургического лечения	Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическим и состояниями сердечно - сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно - сосудистой системы, требующих хирургического лечения	Проведение анализа медико - статистической информации, ведение документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
УК-1	+	+	+	+	+	+
УК-2	+	+	+	+	+	+
УК-3	+	+	+	+	+	+
УК-4	+	+	+	+	+	+
УК-5	+	+	+	+	+	+
ОПК-1	+	+	+	+	+	+
ОПК-2			+	+	+	+
ОПК-4	+		+			+
ОПК-5		+	+			+
ОПК-6			+			+
ОПК-7						+
ОПК-8					+	+
ОПК-9	+	+	+	+	+	+
ОПК-10	+	+				+





**6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ У ДЕТЕЙ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА (ВСЕГО)</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
ЛЕКЦИИ	<b>0</b>		
ПРАКТИЧЕСКИЕ (КЛИНИЧЕСКИЕ) ЗАНЯТИЯ	<b>56</b>		
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>	<b>48</b>		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>108</b>		

**7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**7.1 Учебно-тематическое планирование дисциплины**

	наименование раздела	контактная работа (часов) 584		самостоятельная работа (часов) 48	контроль (часов) 4	сего часов) 108	виды контроля
		занятия лекционного типа (часов) 0	Практические (клинические) занятия (часов) 56				
1.	Общие принципы организации хирургической помощи пациентам с сердечно – сосудистыми заболеваниями		4	4	текущий контроль: итоговое занятие	8	вопросы для устного собеседования тесты задачи алгоритмы практических навыков
2.	Хирургическая анатомия сердца и сосудов		4	4		8	

3.	Оперативная хирургия сердца и сосудов		4	3		7	
4.	Особенности анатомии и физиологии лимфатической системы		4	4		8	
5.	Общие вопросы диагностики заболеваний сердца и сосудов		4	4		8	
6.	Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов		4	3	текущий контроль: итоговое занятие	7	вопросы для устного собеседования тесты задачи алгоритмы практических навыков
7.	Основные принципы ИК		4	4		8	
8.	Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС)		4	3		7	
9.	Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС) и некоронарных заболеваний сердца		4	4	текущий контроль: итоговое занятие	8	вопросы для устного собеседования тесты задачи алгоритмы практических навыков
10.	ИБС – общие вопросы		4	3		7	
11.	Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы		4	3		7	

12.	Хроническая венозная недостаточность		4	3	текущий контроль: итоговое занятие	7	вопросы для устного собеседования тесты задачи алгоритмы практических навыков
13.	Острый коронарный синдром		4	3	текущий контроль: итоговое занятие	7	вопросы для устного собеседования
14.	Нарушение ритма и проводимости		4	3		7	тесты задачи алгоритмы практических навыков
Общая трудоемкость						108	

#### 7.4 Аудиторная самостоятельная работа

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия и представлена в форме учебного пособия «Дневник ординатора по аудиторной самостоятельной работе» (*печатается по решению Центрального методического совета Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко*), учебные задания которого разработаны в виде тематических проблем (кейсов), а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

#### Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

##### Примеры входного контроля

1. Болезни перикарда. Этиология, патогенез, классификация, клиническая картина. Экссудативный, констриктивный перикардит.
2. Постинфарктная аневризма сердца.
3. Хирургическая анатомия сердца.

Критерии оценки, шкала оценивания *зачтено/не зачтено*

Оценка	Описание
«зачтено»	<i>Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены</i>
«не зачтено»	<i>Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу</i>



### Примеры тестовых заданий:

<b>Показанием к хирургическому лечению постинфарктной аневризмы левого желудочка является:</b>		
	А. тромбоз полости аневризмы при асимптомном течении заболевания	
	Б. сердечная недостаточность при размерах рубцового поля не более 20%	+
	В. желудочковая аритмия	+
	Г. сердечная недостаточность при размерах аневризмы- 10% и фракции выброса сокращающейся зоны менее 30%	
	Д. стенокардия при однососудистом поражении в бассейне аневризмы	+
<b>Пациенты с механическими протезами клапанов сердца должны принимать антикоагулянты</b>		
	А. в течение 3 месяцев после операции	
	Б. пожизненно	+
	В. периодически	
	Г. каждую пятницу	
	Д. 5 дней в неделю и 2 дня перерыв	
<b>Причиной развития аневризм восходящего отдела аорты наиболее часто является</b>		
	А. Атеросклероз	
	Б. Артериальная гипертензия	
	В. Сифилис	
	Г. Медионекроз	
	Д. Верно А и Г	+

#### Критерии оценки, шкала оценивания *тестовых заданий*

<b>Оценка</b>	<b>Описание</b>
«отлично»	<i>Выполнено в полном объеме – 90%-100%</i>
«хорошо»	<i>Выполнено не в полном объеме – 80%-89%</i>
«удовлетворительно»	<i>Выполнено с отклонением – 70%-79%</i>
«неудовлетворительно»	<i>Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов</i>

#### Примеры ситуационных задач:

1. Больная М., 50 лет, поступила в кардиохирургический центр с жалобами на приступы давящих болей за грудиной, иррадиирующие в левую руку, одышку, возникающие при физической нагрузке (ходьба до 200 м, при подъеме по лестнице до 2 этажа). Вышеуказанные жалобы купируются приёмом нитроглицерина через 1-2 минуты. Из анамнеза известно, что в течение 10 лет стало повышаться АД до 200/110 мм рт.ст. при адаптированном 120/70 мм рт.ст. Постоянно принимает периндоприл. В течение 2 лет стали беспокоить вышеописанные жалобы. Факторы риска: курение, отягощённая наследственность (мать страдала ИБС), абдоминальное ожирение. Объективно: состояние средней тяжести, телосложение гиперстеническое, питание повышенное, развитие подкожно-жировой клетчатки избыточное. Рост 170 см. Вес 100 кг. ИМТ 34. Объём талии 110 см. расширение левой границы сердца, PS= 58 в мин., ЧСС = 58 в мин., АД 150/90 мм. рт. ст., в лёгких везикулярное дыхание, единичные мелкопузырчатые влажные хрипы ниже лопатки справа. В покое ЧДД 17 в мин.; отёков нет.

1) Предварительный диагноз?

2) Обследования необходимые для подтверждения диагноза?

Ответ: Основное заболевание: ИБС. Стабильная стенокардия напряжения III ФК.

Фоновое заболевание: Гипертоническая болезнь III стадии. Артериальная гипертензия 3 стадии, риск ССО 4(очень высокий). Алиментарно-конституциональное ожирение 2 степени.

Осложнения: ХСН IIa стадии, III ФК.

Обследования: ЭКГ, общеклинические и биохимические исследования крови, ТТ ЭХО-КГ, коронароангиография.

2. Ребенок 12 лет жалуется на одышку, сердцебиение, боли в области сердца. Шум в сердце обнаружили еще в роддоме. Объективно. При осмотре: бледность кожных покровов, асимметрия грудной клетки с выбуханием справа от грудины, пальпаторно - дрожание во 2 межреберье слева от грудины. На ЭКГ- гипертрофия правого желудочка, блокада правой ножки пучка Гиса. При Rg-исследовании грудной клетки - обеднение сосудистого русла легких.

1) Предварительный диагноз: ВПС - стеноз легочной артерии.

2) Наиболее часто встречаются следующие виды этого порока: клапанный и инфундибулярный (подклапанный).

3) Наиболее достоверная информация для диагностики порока может быть получена при: ЭХО-ЭКГ и зондировании полостей сердца.

4) Определяющим в показаниях для оперативной коррекции порока являются: градиент давления между ПЖ и ЛА больше 40 мм рт.ст.

5) Применяются следующие методики коррекции порока: открытая операция в условиях ИК или эндоваскулярная баллонная вальвулотомия.

3. У больного Т., 65 лет, страдающего в течение 12 лет гипертонической болезнью, появились кратковременные эпизоды потери сознания с отсутствием предобморочных предвестников, сопровождающиеся выраженной бледностью кожных покровов в момент потери сознания и их покраснением после приступа, быстрым восстановлением исходного самочувствия. Объективно: в момент приступа отмечена брадикардия до 32 в минуту.

1) Приступ, описанный выше, носит название: Морганьи - Эдемса – Стокса.

2) Основной причиной брадиаритмий следует считать: атриовентрикулярную блокаду III степени.

3) Синкопальные состояния при брадиаритмиях обусловлены: асистолией более 5-10 секунд.

4) В диагностике брадиаритмий ведущую роль играют: ЭКГ и холтеровское мониторирование.

5) Единственно эффективным долгосрочным методом лечения ППБ является: имплантация эдокардиального кардиостимулятора.

Критерии оценки, шкала оценивания *ситуационных задач*

Оценка	Описание
«отлично»	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимыми схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие</i>
«хорошо»	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные</i>

	<i>вопросы верные, но недостаточно четкие</i>
«удовлетворительно»	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях</i>
«неудовлетворительн »	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют</i>

### Темы рефератов

1. Хирургическое лечение общего артериального ствола.
2. Отдаленные результаты хирургического лечения коарктации аорты с сочетанием стенозом левого желудочка.
3. Паллиативные операции при врожденных пороках сердца у детей первого года жизни.
4. Современные хирургические подходы к лечению синдрома гипоплазии левых отделов сердца.
5. Тактика хирургического лечения тотального аномального дренажа легочных вен.
6. Процедура Рашкинда у новорожденных детей. Показания, противопоказания, условия проведения, осложнения.
7. Показания к операции имплантации постоянного электрокардиостимулятора эндокардиальным электродом.
8. Метод пролонгированной открытой стернотомии у детей первого года жизни после операций на сердце.
9. Методы защиты головного мозга при проведении операции резекции коарктации аорты. Каковы возможные послеоперационные осложнения при неадекватной защите?
10. Дифференциальная диагностика ВПС, протекающих с бронхообструктивным синдромом.

### Примеры

#### ситуационных задач

#### Задача №1

Девочка 4-х мес. поступила в стационар с жалобами на от утомляемость во время кормления. Из анамнеза известно, что жалобы появились в возрасте 2-х мес. жизни. Девочка от 1 беременности, протекавшей на фоне ОРЗ в 1/3, угрозы

прерывания. От 1- срочных родов. По Апгар 8/8б. Вес при рождении 2880 кг, рост = 49 см. Вскармливание грудью с 1 дня. Искусственное вскармливание с 1 мес. Держит голову с 1 мес. Шум в сердце выслушан с 2-х нед. жизни. Не болела. Развитие по возрасту.

При поступлении рост(см) 58. Вес(кг) 5,842. Отёков нет. Окраска кожи бледно- розовая чистая, цианоз носогубного тр-ка при плаче. Слизистые бледно-розовые чистые. Лимфатические узлы не увеличены. Размеры большого родничка 1 X 1 см. Врожденных уродств или дефектов развития нет. Грудная клетка правильной формы. Легкие, данные перкуссии: ясный легочный звук, над всеми полями легких. ЧД 52 в мин. Дыхание пуэрильное, проводится во все отделы. Хрипов нет. Верхушечный толчок слева. Тоны сердца ритмичные, 1 тон нормальный, 2 тон усиленный, ЧСС 140 уд/мин. Шумы: систоло- диастолический, интенсивность 2/6, слева от грудины, эпицентр во 2 м/р. Частота пульса 140, удовлетворительного наполнения на руках и ногах. Артериальное давление: 100/60 – на руках и ногах. Печень расположена справа, + 2 см из под края реберной дуги. Селезенка не пальпируется.

На ЭКГ - ритм синусовый, ЧСС - 125/мин, ЭОС вправо, перегрузка ПП, ПЖ, PQ 0,12", QRS – 0,04", QT – 0,24"

Рентгенологически: легочный рисунок усилен, КТИ - 49%, дуга ЛА выбухает

Клинический анализ крови: Гемоглобин - 126 г/л; Эритроциты -  $5,1 \cdot 10^{12}/л$ ;

Гематокрит - 40 %; Тромбоциты -  $266 \cdot 10^9/л$ ; Лейкоциты -  $6,4 \cdot 10^9/л$ ; Палочкоядерные нейтрофилы % - 1 %; Сегментоядерные нейтрофилы % - 35 %; Эозинофилы % - 8 %; Лимфоциты % - 48 %; Моноциты % - 8 %

Газ состав крови (капилляр): рН – 7,4, рСО<sub>2</sub> – 28,5мм рт.ст., рО<sub>2</sub> – 64,3 мм рт.ст., SAT O<sub>2</sub> – 96%

**Задание:**

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Имеются ли признаки сердечной недостаточности у ребенка? Если да, то какие?
3. Какие дополнительные методы исследования необходимы в данном случае?
4. Какова ваша дальнейшая тактика?

**Ответы:**

1. Открытый артериальный проток. НК 1 степени.
2. Да. При осмотре имеет место умеренная тахикардия, одышка.
3. Проведение двухмерного ЭХОКГ с цветовым доплером достаточно для подтверждения диагноза.
4. Перевязка открытого артериального протока либо эмболизация его в зависимости от размера ОАП.

**Задача № 2**

Мальчик 2-х дней жизни поступает в стационар по экстренным показаниям.

Из анамнеза известно, что ребенок от 2 беременности, протекавшей на фоне угрозы прерывания в 1/3, от 2-х самопроизвольных родов в головном предлежании.

По Апгар - 8/9 баллов. При рождении вес = 4.75 кг, рост = 59 см. Через 1 час после рождения отмечается серость кожных покровов, акроцианоз. Признаков дыхательной недостаточности нет. ЧД – 40/мин. Тоны сердца громкие, ЧСС – 134/мин. шумы не выслушиваются. Систолическое АД – 51мм рт.ст., SAT O2 по монитору 75%. Проба с кислородом отрицательная. Налажена инфузия вазопростана в дозе 0,03 мкг/кг/мин. На фоне инфузионной терапии увеличение сатурации до 82%.

Клин.ан. крови: НВ – 222, ЭР – 5,51, ТР – 221, Л-24,9

**Задание:**

1. Сформулируйте предварительный диагноз?
2. С какими заболеваниями вы будете проводить дифференциальную диагностику?
3. Какие дополнительные методы исследования необходимы?
4. На что следует обратить внимание при проведении ЭХОКГ
5. Каковы возможные осложнения проводимой консервативной терапии?

**Ответы:**

1. С учетом клинической картины, отрицательной пробы с кислородом и эффективности инфузии вазопростана у ребенка предположительный диагноз: Транспозиция аорты и легочной артерии. Рестриктивное открытое овальное окно. Закрывающийся открытый артериальный проток. Артериальная гипоксемия. Терапия вазопростаном.

2. Дифференциальную диагностику следует проводить с другими дуктус-зависимыми пороками сердца (атрезия легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой критический аортальный стеноз, тотальный аномальный дренаж легочных вен с рестриктивным открытым овальным окном).

3. Необходимо провести стандартный протокол ЭХОКГ-исследования, ЭКГ, рентген. При выявлении тотального аномального дренажа легочных вен целесообразно проведение ангиокардиографии.

4. При выполнении ЭХОКГ следует обратить внимание на взаимоотношения камер сердца и сосудов, фетальные коммуникации и их размер, направление сброса крови на открытом овальном окне, дренирование легочных вен, а так же исключить коарктацию аорты.

5. К возможным осложнениям проводимой консервативной терапии относятся: апноэ, тахикардия, гипертермия, отечный синдром, судорожный синдром.

**Задача № 3**

Доношенный мальчик госпитализирован в 13 дней жизни. Данные анамнеза: родился путем кесарева сечения 7/8 по Апгар от матери 27 лет с активной формой системной красной волчанки, дебютировавшей во время беременности на 5-8 неделе, мать - носительница анти -Ro и анти- LA аутоантител. С 20 недели беременности - брадикардия плода. При рождении состояние тяжелое за счет брадикардии 48-60 в мин. На 2 сутки жизни переведен в 67 ГКБ, где установлен диагноз неонатальной волчанки (кардиальная форма), перенесенного кардита с поражением проводящей системы сердца имунного генеза. В крови ребенка

определяются материнские аутоантитела в высоком титре (anti-SS-A (Ro) > 200, anti-SS-B (La) > 195), в том числе на среде Нер-2 (1:640sp). ПЦР - ВПГ 1 и 2 и ЦМВ не обнаружены. По результатам суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру - узловой ритм 48-67 в мин.

При поступлении рост 52 см, вес 2.9 кг. Отёков нет. Окраска кожи: бледная, 'мраморная', периоральный и периорбитальный цианоз. Лимфатические узлы: не увеличены. Размеры большого родничка 3 X 3 см. Степень гипотрофии 1-2. Врожденных уродств, дефектов развития нет. Грудная клетка: правильной формы. Над всеми полями легких ясный легочный звук. ЧД 48 в мин. Дыхание пуэрильное, проодится во все отделы. Хрипов нет. Верхушечный толчок: слева разлитой. Аускультация: Тоны сердца громкие, ритмичные, 1 тон нормальный, 2 тон нормальный, ЧСС 50 уд/мин. Выслушивается систолический шум слева от грудины 2/6. ЧСС – 50/мин, качество и наполнение удовлетворительное, пульсация на верхних и нижних конечностях равномерная. АД (систолическое) на руках и ногах – 65мм рт.ст.. Печень расположена справа, границы +3 см из под края реберной дуги. Селезенка не пальпируется.

Клин.ан. мочи: Цвет соломенный; прозрачная; Отн. плотность 1000 ед.; Реакция слабо кислая; Эпителий плоский единичный; Лейкоциты 0-1 в п/з; Бактерии значительное количество.

Б/х ан. Крови: Белок общий 52 г/л; Альбумин 30 г/л; Мочевина 5,5 ммоль/л; Креатинин 27,05 мкмоль/л; Билирубин общий 12,27 мкмоль/л; Билирубин прямой 3,8 мкмоль/л; АСТ - 30 Е/л; АЛТ 22 Е/л; Натрий 133 ммоль/л; Калий 5,9 ммоль/л.

Газ состав крови (капилляр): рН 7,486 рСО<sub>2</sub> 29 ммртст, АВЕ - 0,4 ммоль/л, рО<sub>2</sub> 50 ммртст, SaO<sub>2</sub> 92,8%.

Клин. ан. Крови: Гемоглобин 155 г/л, Эритроциты 4,19 10<sup>12</sup>/л, Гематокрит 46,2% Тромбоциты 595 10<sup>9</sup>/л Лейкоциты 15,610<sup>9</sup>/л: п/я 1%, с/я 53%, эоз 1%, лимф 28%, мон 17%.

По ЭХОКГ: ЛЖ увеличен: КСР 1,0, КДР 2,2 ФВ 50-54%. ЛП увеличено. МК 11,5 (норма 10), створки тонкие. Ао клапан - 9 мм (норма 6,5), клапан 3-створчатый, створки тонкие, рег 1+, ГСД 14 ммртст. Восх АО расширена до 16,5 мм. Дуга и перешеек не

сужены.ПП и ПЖ увеличены. ФВПЖ 50%. ТК - ФК 14 (норма 12), створки тонкие, рег 1+.ЛА расширена - ствол 12 мм. МПС 5 мм, сброс ЛП-ПП. Данных за ОАП нет.

**Задание:**

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Какова дальнейшая тактика?
3. Какие лабораторные показатели выходят за пределы нормальных значений у данного пациента?
4. Есть ли у этого ребенка показания для имплантации постоянного электрокардиостимулятора? Если есть, то какие и в какие сроки показано выполнение этой операции?

**Ответы:**

1. Врожденная АВ-блокада 3 степени. Увеличение полостей сердца со

снижением сократительной способности миокарда. НК 2А степени.

2. Госпитализация в специализированный кардиохирургический стационар для выполнения операции по имплантации постоянного однокамерного электрокардиостимулятора с эпикардиальным электродом.

3. Снижено насыщение капиллярной крови кислородом. Так же имеется снижение уровня общего белка, альбумина крови.

4. Да, есть. Показано выполнение срочной операции, т.к. минимальная частота желудочковых сокращений по результатам суточного мониторинга ЭКГ по Холтеру менее 50/мин и у ребенка высокий риск развития синкопальных состояний и внезапной сердечной смерти.

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СЕРДЕЧНО – СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ»**

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - экзамена.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Сердечно – сосудистая хирургия» утвержден на заседании кафедры специализированных хирургических дисциплин и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **9. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России приказ ректора от 29.04.2022 № 294.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «СЕРДЕЧНО – СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ»**

### **10.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете**

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися

образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### **11. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «Сердечно – сосудистая хирургия»**

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Сердечно – сосудистая хирургия» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различных тестирований дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых на лекциях и в учебниках. В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь в виду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Сердечно – сосудистая хирургия» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

### **12. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Сердечно – сосудистая хирургия»**

<b>№</b>	<b>вид работы</b>	<b>контроль выполнения работы</b>
<b>1.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе);</li><li>✓ заполнение дневника по аудиторной самостоятельной работе</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ собеседование</li><li>✓ проверка дневника по аудиторной самостоятельной работе</li></ul>
<b>2.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ работа с учебной и научной литературой</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ собеседование</li></ul>
<b>3.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов;</li><li>✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ собеседование</li><li>✓ проверка решений задания, размещенных на электронной платформе Moodle</li></ul>
<b>4.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ тестирование</li><li>✓ решение задач</li></ul>
<b>5.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ проверка рефератов, докладов</li></ul>



6.	✓ выполнение индивидуальных домашних заданий, решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов	✓ собеседование ✓ проверка заданий ✓ клинические разборы
7.	✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры	✓ доклады ✓ публикации
8.	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников
9.	✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки	✓ тестирование ✓ собеседование
10.	✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний	✓ тестирование ✓ собеседование

### 12.1. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Сердечно – сосудистая хирургия для детей»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении. Обучающийся должен изучить основную литературу.

## 13.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «СЕРДЕЧНО – СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ»

### 13.1 ЛИТЕРАТУРА

*а) основная литература:*

1. Сосудистая хирургия: национальное руководство. Под ред.: Савельева В. С., Кириенко А. И. М.: Изд.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 464 с.
2. Островский Ю.П. Хирургия сердца.-М., Мед. Лит., 2007 – 576 с.
3. Реабилитация при заболеваниях сердечно-сосудистой системы Под редакцией И. Н. Макаровой ГЭОТАР-Медиа, - 2010 г. - 304с.
4. Сердечно-сосудистая хирургия Уч. пособие в 2-х томах Под ред. Хубулавы Г.Г., Лукьянова Н.Г. СПб.: ВМедА, 2016г.
5. Арутюнов Г. П. Диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов; ГЭОТАР-Медиа; 2013; 504 стр
6. Белов Ю.В., Комаров Р.Н. Руководство по хирургии торакоабдоминальных аневризм аорты. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2010. – 464 с.: ил.
7. Вольф К.Ю.; Лучевая диагностика. Артерии и вены; МЕДпресс-информ; 2011; 320стр.
8. Интервенционная кардиология: практическое руководство Пер. с англ. Чеснова Ю. М. / Нгуен Т. Н., Коломбо Ф., Грайнис С. Л., Саито Ш. М.: Мед. лит. 2014. 380 с.

*б) дополнительная литература:*

1. Болезни сердца и сосудов. Руководство Европейского общества кардиологов / Под ред. А. Джона Кэмма, Томаса Ф. Люшера, Патрика В. Серриуса; пер. с англ. под ред. Е.В. Шляхто. – М.: ГЭОТАР Медиа, 2011. – 1480 с.
2. Болезни сердца по Браунвальду. Руководство по сердечно-сосудистой медицине / под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Оганова. В 4 т. Том 1: главы 1-20. – М: Рид Элсивер, 2010. – 624 с.
3. Болезни сердца по Браунвальду. Руководство по сердечно-сосудистой медицине / под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Оганова. В 4 т. Том 2: главы 21-37. – М: Логосфера, 2012. – 596 с.
4. Частные вопросы коронарной ангиопластики / В.И. Ганюков, И.П.Зырянов, А.Г. Осиев, А.В.Протопопов, А.Н. Федорченко. — Новосибирск, 2008. — 336 с.
5. Чрескожные эндоваскулярные вмешательства при остром коронарном синдроме / В.И. Ганюков, А.В. Протопопов. - Новосибирск, 2005 г. – 155 с.
6. Клиническое руководство по внутрисосудистому ультразвуковому исследованию. / В.В. Демин. Оренбург. 2005 г. 400 с. цв. ил.
7. Диагностика и рентгенохирургическое лечение ревматических пороков сердца. Руководство под редакцией Л.С. Кокова, В.К. Сухова, Б.Е. Шахова .ООО «Соверо-принт» Москва, 2006 г. – 256 с.
8. Кузьмина-Крутецкая С.Р., Репина М.А., Болезни сердца и беременность -Методические рекомендации, СПб.: «Изд-во Н-Л», 2010.-60 с.
9. Кузьмина-Крутецкая С.Р., Репина М.А., Метаболический синдром у женщин-Методические рекомендации, СПб: «Изд-во Н-Л», 2011. -54 с.
10. Куксинский В.Е., Худеньких Е.Е., Климов Е.В., Врожденный порок сердца-дефект межпредсердной перегородки- Учебное пособие, СПб, Изд.СПб МАПО, 2011.-48 с.
11. Куксинский В.Е., Худеньких Е.Е., Слепенко Е.В., Головчанский Р.О. Врожденный порок сердца открытый артериальный проток -Учебное пособие СПб.:СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2013.-48 с.
12. Куксинский В.Е., Красиков А.В., Климов Е.В., Худеньких Е.Е. Врожденный порок сердца частичный аномальный дренаж легочных вен –Учебное пособие.-СПб.:СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2013.-48 с.
13. Куксинский В.Е. Врожденный порок сердца – тетрада Фалло–Учебно-методическое пособие.- СПб.:СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014.-28 с.
14. Шнейдер Ю.А., Красноперов П.В., Рогачева Н.М., Басова В.А. Методика имплантации трехмерного электрокардиостимулятора- Учебное пособие, СПб, Изд.СПб МАПО, 2010. -64 с.
15. Шнейдер Ю.А., Красноперов П.В., Рогачева Н.М., Басова В.А Методика имплантации бивентрикулярного электрокардиостимулятора. учебное пособие, СПб, Изд.СПб МАПО, 2011.- 64 с.

**14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«СЕРДЕЧНО – СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ»**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

<p>г. Воронеж ул. Московский проспект 151к1 БУЗ ВО ВОКБ№1</p> <p>Лекционные аудитории Операционный блок</p>	<p>Тонометр, фонендоскоп, медицинские ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно- дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, аппарат искусственного кровообращения, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, аппараты эндовазальной РЧО и/или лазерной коагуляции вен</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Разработчики:**

заведующий кафедрой специализированных хирургических дисциплин, профессор Ковалев С. А.  
доцент кафедры специализированных хирургических дисциплин, к.м.н., Грязнов Д. В.

**Рецензенты:**

Доцент кафедры неонатологии и педиатрии ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ к.м.н.  
Черницын И. М.

Заместитель главного врача по медицинской части БУЗ ВО «ВОКБ №1» Коротких Н. Н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры специализированных хирургических дисциплин «09» мая 2023.