

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 30.08.2023 13:54:10
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757d

Приложение 3.1

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра хирургических болезней, сердечно-сосудистой,
реконструктивной и пластической хирургии



ПРЕДПОЛАГАЮ

Директор по образовательной деятельности
молодежной политике, доктор медицин-
ских наук, доцент
Городулина Т.В.

«26» мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.О.01 Сердечно – сосудистая хирургия**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия*

Квалификация: *Врач – сердечно-сосудистый хирург*

г. Екатеринбург
2023

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия, утвержденного приказом Минобрнауки России от № 563 от 30.06.2021 г., и с учетом профессионального стандарта «Врач - сердечно-сосудистый хирург», утвержденного Приказом Минтруда России от 14.03.2018 г. № 143н.

Рабочая программа дисциплины составлена:

Заведующий кафедрой хирургических болезней, сердечно-сосудистой, реконструктивной и пластической хирургии д.м.н., профессор	Чернядьев Сергей Александрович
Профессор кафедры хирургических болезней и сердечно-сосудистой хирургии д.м.н., профессор	Михайлов Александр Викторович
Заместитель главного врача по хирургии ГАУЗ СО «СОКБ№1», к.м.н.	Климушев Владимир Николаевич

Рабочая программа дисциплины одобрена представителями академического и профессионального сообщества. Рецензент:

Фокин Алексей Анатольевич, д. м. н., профессор, заведующий кафедрой хирургии факультета послевузовского и дополнительного профессионального образования ЮУГМУ Минздрава России, президент Евро - Азиатской Ассоциации сосудистых хирургов и ангиологов, член правления Общества сосудистых хирургов и ангиологов ассоциации флебологов России заслуженный врач России

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена

- на заседании кафедры хирургических болезней и сердечно-сосудистой хирургии (протокол № 6 от «30» апреля 2023 г.)
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол № 5 от «10» мая 2023 г.)

1. Цель изучения дисциплины

Дать обучающимся знания основ (углубленные знания) по дисциплине «Сердечно - сосудистая хирургия», направлять развитие личности в соответствии с принципами гуманизма, характеризующих высокий морально-этический облик врача – сердечно – сосудистого хирурга, а также выработать навыки, необходимые для успешного выполнения основных видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, в частности, к профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной, психолого-педагогической и организационно-управленческой деятельности в области сердечно-сосудистой хирургии.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Сердечно – сосудистая хирургия» относится к обязательным дисциплинам базовой части ординатуры – Б1.О.01, изучается на протяжении 6-ти семестров и основывается на дисциплинах, изученных в рамках предыдущего уровня образования. Помимо системных знаний по сердечно – сосудистой хирургии, освоение специальности требует достаточного уровня сформированности знаний, умений и навыков по дисциплинам «Общественное здоровье и здравоохранение», «Педагогика», «Кардиология», «Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи» и другим профильным дисциплинам, которые ординатор освоил при обучении по программам специалитета (31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия). Дисциплина «Сердечно – сосудистая хирургия» является ключевой в учебном плане подготовки ординаторов по специальности 31.08.63 Сердечно – сосудистая хирургия и представляет собой необходимую базу для успешного освоения всех основных профессиональных компетенций выпускников.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Сердечно – сосудистая хирургия» направлен на обучение и формирование у выпускника следующих компетенций:

3.1.1. Программа ординатуры устанавливает следующие **универсальные компетенции (УК)** и индикаторы их достижения:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
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 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области медицины и фармации в профессиональном контексте; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией УК-1.3 Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию действий для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.4 Умеет использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных научных достижений в области медицины, фармации, философских и социальных концепций в своей профессиональной деятельности

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
--	---	---

Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.
	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-5.1. Способен назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. ОПК-5.2. Способен назначать немедикаментозную терапию и пациентам с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. ОПК-5.3. Способен производить оценку эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозной терапии для пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями.
	ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации инвалидов	ОПК-6.1. Способен проводить мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями и их последствиями, в том числе реализации индивидуальной программы реабилитации инвалидов. ОПК-6.2. Способен оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями и их последствиями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

	ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.	ОПК-7.1. Готов к проведению разъяснительной работы с контактными лицами пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями. Назначает профилактические мероприятия с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, санитарно-эпидемиологическими правилами, с учетом стандартов медицинской помощи и контролирует их эффективность ОПК-7.2. Способен осуществлять пропаганду здорового образа жизни, профилактику инфекционных заболеваний. ОПК-7.3. Способен организовывать и проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинные мероприятия при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний.
	ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-8.1 Владеет методикой проведения анализа медико-статистических заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача ОПК-8.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа ОПК-8.3 Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.

Программа ординатуры устанавливает следующие **профессиональные компетенции** (ПК) и индикаторы их достижения (таблица 5):

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Медицинская деятельность.	ПК-1 Способен оказывать медицинскую помощь населению по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»	Способен и готов: ПК-1.1 к проведению обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения ПК-1.2. к назначению и проведению лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контролировать его эффективность и безопасность ПК-1.3 к проведению и контролю эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у ординаторов способности и готовности выполнять в профессиональной деятельности следующие трудовые функции/действия:

А/01.8 - Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно – сосудистой системы, требующих хирургического лечения:

- сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно - сосудистой системы;
- осмотр пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно - сосудистой системы на инструментальное обследование и лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно - сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- обоснование и постановка диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);
- интерпретация результатов осмотров врачами – специалистами, лабораторных исследований и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно - сосудистой системы.

А/02.8 Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности:

- разработка плана лечения 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;
- направление пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний;
- оценка результатов медицинских вмешательств у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями;
- назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) 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;
- оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- назначение немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями и (или) 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;
- оценка эффективности и безопасности немедикаментозной терапии лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно - сосудистой системы;
- назначение лечебной физкультуры пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицин-

ской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьёзных и непредвиденных, возникших в результате лечебных или диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств;

- определение показаний к оказанию медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара;

- проведение предоперационной подготовки с сопровождением пациента в операционную из профильного отделения;

- Ассистирование при:

- подготовке операционного поля, накрывании стерильным бельём;

- осуществлении доступа к сердцу и (или) сосудам;

- канюляции магистральных сосудов, проведении кардиоплегии;

- проведении основного этапа операции на сердце или сосудах;

- проведении гемостаза на заключительных этапах операции на сердце и (или) сосудах;

- наложение подкожного и кожного шва, асептической повязки;

- контроль состояния послеоперационной раны, функционирования дренажей, артериальных и венозных катетеров после операций на сердце и сосудах в послеоперационный период;

- оказание медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах;

- проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями, работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности;

- определение необходимости ухода законного представителя за ребенком с сердечно-сосудистым заболеванием и (или) патологическим состоянием и выдача листа временной нетрудоспособности по уходу законному представителю ребенка с указанным заболеванием;

- подготовка необходимой медицинской документации для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы.

А/03.8 Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно - сосудистой системы, требующих хирургического лечения:

- составление плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях 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;

- проведение мероприятий по медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях 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;

- направление пациентов при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно - сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения медицинской реабилитации, санаторно –курортного лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими ре-

комендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

А/04.8 Проведение анализа медико – статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала:

- составление плана работы и отчета о своей работе;
- ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом;
- проведение работ по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
- использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;
- соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда.

А.05/8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно – гигиеническому просвещению населения:

- пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) патологических состояний сердечно сосудистой системы;
- назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- контроль выполнения профилактических мероприятий;
- определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней;
- заполнение и направление в установленном порядке экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, 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;
- проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний;
- формирование программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;
- оценка эффективности профилактической работы с пациентами.

А.06/8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме:

- оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациенту, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));
- применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать

- общие вопросы организации медицинской помощи детскому и взрослому населению
- порядок оказания медицинской помощи по профилю "сердечно – сосудистая хирургия"
- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно - сосудистой системы
- особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах сердечно – сосудистой системы
- анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у детей и взрослых в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях
- методику сбора информации у пациентов родителей детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы и их законных представителей
- методику осмотра и обследования пациентов при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы
- методы лабораторной диагностики для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно - сосудистой системы
- методы инструментальной диагностики при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы: пульсоксиметрия, электрокардиография, электрокардиография с физическими нагрузками, электрокардиография с применением лекарственных препаратов, функциональные нагрузочные тесты (тест с 6-минутной ходьбой, велоэргометрия, тредмил-тест), холтеровское мониторирование сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления, эхокардиография, эхокардиография чреспищеводная, эхокардиография с фармакологической нагрузкой, эхокардиография с физической нагрузкой, электрокардиостимуляция чреспищеводная, рентгенография легких, рентгенография сердца в трех проекциях, рентгенография сердца с контрастированием пищевода Компьютерную и магнито-резонансную томографию, сцинтиграфию, катетеризацию и зондирование полостей сердца, контрастные методы исследования сердца и сосудов.
- этиологию, патогенез, патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы врожденных и приобретенных пороков, заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы у пациентов
- изменения сердечно-сосудистой системы при соматических, в том числе инфекционных, заболеваниях у пациентов
- медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов лабораторной диагностики при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы
- медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной диагностики при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы
- медицинские показания для направления пациентов при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь
- заболевания и (или) патологические состояния сердечно-сосудистой системы, требующие направления пациентов к врачам-специалистам
- заболевания и (или) патологические состояния сердечно-сосудистой системы, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме
- заболевания и (или) патологические состояния сердечно-сосудистой системы, требующие оказания паллиативной медицинской помощи
- заболевания и (или) патологические состояния органов и систем организма пациента, сопровождающиеся изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы
- МКБ
- симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических исследований у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы

- правила проведения и прекращения реанимационных мероприятий пациентам на фоне прогрессирования достоверно установленных неизлечимых заболеваний
- методы лечения пациентов при заболеваниях и (или) патологических состояниях 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
- механизм действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии, медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- принципы назначения режимов лечения и лечебного питания при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы
- методы немедикаментозной терапии заболеваний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- принципы и методы оказания медицинской помощи в неотложной форме пациентам при заболеваниях и (или) патологических состояниях 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
- 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
- основы медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы
- методы медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы
- основы здорового образа жизни, методы его формирования
- формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы
- принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний сердечно-сосудистой системы
- принципы и порядок организации диспансерного наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "сердечно – сосудистая хирургия", в том числе в форме электронного документа
- медико-статистические показатели, характеризующие здоровье населения
- правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "интернет"

Уметь

- работать с действующими медицинскими нормативно-правовыми актами, пользоваться научной, учебной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- работать с медицинской, учетно-отчетной документацией в лечебно-профилактических учреждениях;
- провести экспертизу качества оказания медицинской помощи пациентам на основе действующих порядков и стандартов в сердечно – сосудистой хирургии;
- оценить физическое развитие пациентов, генеалогический анамнез;

- провести клинико-анамнестическое исследование пациентов при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, определить факторы риска развития заболевания, основные симптомы и синдромы поражения, оценить тяжесть состояния, поставить предварительный диагноз;
- провести основные диагностические мероприятия: обосновать выбор дополнительных методов исследования; интерпретировать результаты современных клинических, лабораторных, инструментальных, морфологических методов исследования, определить участие необходимых специалистов в диагностическом процессе, провести дифференциальную диагностику;
- обосновать и поставить клинический диагноз согласно классификации МКБ;
- разработать план лечения в соответствии с установленным диагнозом, обосновать выбор лечебного питания, лекарственной, инфузионной терапии, немедикаментозных методов лечения;
- использовать современные клинические рекомендации, протоколы и стандарты лечения пациентов при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, неотложных состояниях;
- диагностировать неотложные состояния при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, применить методы догоспитальной неотложной терапии, принять меры для экстренной госпитализации;
- определять показания и противопоказания к назначению методов восстановительного лечения: лечебной физкультуры, физиотерапии, рефлексотерапии, фитотерапии, санаторно-курортного лечения пациентов при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы;
- применять индивидуальный подход при назначении физических оздоровительных мероприятий: гигиенических процедур, физических нагрузок и спорта с учетом состояния здоровья пациентов;
- пользоваться современными клиническими рекомендациями по формированию здорового образа жизни.

Владеть

- этическими и деонтологическими методами общения с пациентом, родителями, коллегами;
- навыками работы с нормативной, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности;
- методикой оценки качества оказания медицинской помощи, методикой оценки качества работы врача – сердечно – сосудистого хирурга;
- методами объективного исследования по органам и системам детей и взрослых при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы;
- алгоритмом постановки предварительного и клинического диагноза в соответствии с МКБ;
- интерпретацией общеклинических, биохимических, микробиологических методов исследования;
- оценкой результатов функционального состояния сердечно-сосудистой системы;
- навыками составления плана лечения в соответствии с выставленным диагнозом, назначения лечебного питания, расчетом дозирования, курса проведения лекарственных препаратов с учетом возраста, функционирования органов и систем и состояния пациента при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы;
- психолого-педагогическими навыками в работе с пациентами при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы и его семьей по формированию здорового образа жизни.

4. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	з.е. /	Семестры
---------------------	--------	----------

	акад. часы		(указание акад. часов по семестрам)				
			1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.
Аудиторные занятия (всего)	26/936		288	288	108	144	108
в том числе:							
Лекции	3/108		72	-	36	-	-
Практические занятия	23/828		216	288	72	144	108
Самостоятельная работа (всего)	10/360		54	126	72	36	72
в том числе:							
Реферат							
Другие виды самостоятельной работы(УИРС)							
Формы аттестации по дисциплине	2/72		зач. с оц.	зач. с оц.	36 экзамен	зачет	36 экзамен
Общая трудоемкость дисциплины	акад. часы	1368	342	414	216	180	216
	з.е.	38	9,5	11,5	6	5	6

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Содержание дисциплины и код компетенции	Основное содержание раздела, дидактической единицы
Дисциплинарный модуль 1	
ДЕ 1. Возрастные анатомо-физиологические особенности системы кровообращения у детей и взрослых. Специальные методы обследования в сердечно – сосудистой хирургии, искусственное кровообращение и методы защиты миокарда УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Морфология и физиология системы кровообращения: особенности структуры и функции миокарда, перикарда, клапанного аппарата, проводящей системы сердца; внутриутробное кровообращение, морфология и физиология сосудов, микроциркуляторное русло, показатели гемодинамики; особенности системы кровообращения плода и новорожденного. Теоретические основы клинической физиологии и биофизики сердечно-сосудистой системы. Диагностические критерии нормы различных возрастных групп и патологии при различных состояниях и заболеваниях. Основы искусственного кровообращения и использования методов защиты миокарда при операциях на открытом сердце
Дисциплинарный модуль 2	
ДЕ 2. Врожденные пороки сердца (ВПС) с повышенным легочным кровотоком УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Эпидемиология, этиология классификация, патогенез ВПС. Кровообращение плода и современное представление о причинах образования ВПС. Основные патофизиологические сдвиги и морфологические изменения в организме как следствие нарушения гемодинамики при ВПС (изменение кровообращения – работа сердца, гиперфункция сердца, минутный объем, гипоксемия). Алгоритмы и методы диагностики: пренатальная и постнатальная диагностика Легочная гипертензия как следствие развития ВПС. Основные синдромы, которыми проявляются врожденные пороки сердца и их терапия: сердечная недостаточность, нарушения сердечного ритма. Врожденные пороки сердца в сочетании с наследственной патологией. Варианты врожденных пороков сердца. Открытый артериальный проток. Пороки развития межпредсердной перегородки и аномалии легочных вен: дефект межпредсердной

	перегородки; аномальный дренаж легочных вен, дефект межжелудочковой перегородки, открытый атрио – вентрикулярный канал. Операционные доступы, применяемые при операциях по поводу ВПС. Операции, выполняемые по закрытой методике. Операции при ВПС на открытом сердце в условиях ИК. Паллиативные операции при врожденных пороках сердца. Реабилитация, диспансерное наблюдение. Алгоритмы и методы диагностики ВПС: пренатальная диагностика, постнатальная диагностика. Врожденные пороки сердца в сочетании с наследственной патологией.
	Дисциплинарный модуль 3
ДЕ 3. Врожденные пороки сердца (ВПС) с пониженным легочным кровотоком УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Эпидемиология, этиология, классификация, анатомическая характеристика, формы стеноза устья легочной артерии, нарушения гемодинамики и выраженность гипоксемии при, клиника, течение порока и прогноз, диагностика, зондирование и ангиография; показания и противопоказания к хирургическому лечению; методы хирургического лечения; паллиативные и радикальные операции; двух- и трехэтапная коррекция порока; осложнения, ведение послеоперационного периода; ближайшие результаты, реабилитация больных). Пороки развития легочной артерии: изолированный стеноз легочной артерии, периферические стенозы легочных артерий, атрезия легочной артерии в сочетании с ДМЖП, атрезия легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой. Тетрада Фалло. Отхождение аорты и легочного ствола от правого желудочка. Корригированная транспозиция магистральных артерий. Общий артериальный ствол. Транспозиция магистральных артерий. Пороки развития аорты: аортальный стеноз, коарктация аорты, аневризма синуса Вальсальвы. Аномалия Эбштейна. Единственный желудочек и атрезия трикуспидального клапана. Синдром гипоплазии левого сердца. Дуктус-зависимые состояния. Алгоритмы и методы диагностики ВПС: пренатальная диагностика, постнатальная диагностика. Врожденные пороки сердца в сочетании с наследственной патологией Реабилитация, диспансерное наблюдение Митральный порок: номенклатура и классификация. Недостаточность митрального клапана. Митральный стеноз. Сочетание митральной недостаточности и митрального стеноза. Пороки аортального клапана: недостаточность аортального клапана, аортальный стеноз. Порок трехстворчатого клапана. Другие приобретенные пороки сердца. Принципы лечения.
	Дисциплинарный модуль 4
ДЕ 4. Клапанные пороки сердца Редкие заболевания сердца УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Эпидемиология, этиология, классификации. Недостаточность митрального клапана. Митральный стеноз. Сочетание митральной недостаточности и митрального стеноза. Пороки аортального клапана: недостаточность аортального клапана, аортальный стеноз комбинированные и сочетаны пороки. Порок трехстворчатого клапана. Другие приобретенные пороки сердца. Клиническая симптоматика, особенности течения, прогноз. Методы клинико – функциональной диагностики. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Принципы и методы хирургического лечения. Опухоли сердца: классификация, клиника, лечение.

Дисциплинарный модуль 5	
ДЕ 5. Нарушения ритма сердца и проводимости УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Нарушение функции автоматизма синусового узла. Синусовая тахикардия. Синусовая брадикардия. Синдром слабости синусового узла. Варианты миграции водителя ритма. Эктопические ритмы. Нарушения функции проводимости. Синоатриальная блокада. Внутрисердечная блокада. Нарушения атриовентрикулярной проводимости (неполные АВ блокады, полная АВ блокада). Нарушение внутрижелудочковой проводимости (блокада левой, правой ножки пучка Гиса, сочетанная блокада ножек). Нарушение ритма сложного генеза. Синдром преждевременного возбуждения желудочков. Фибрилляция предсердий, желудочков. Синдром удлиненного и укороченного интервала QT. Экстрасистолия. Пароксизмальная тахикардия. Интервенционные методы обследования и лечения (ЭФИ, катетеризация камер сердца, имплантация антиаритмических устройств, имплантация системы длительного мониторинга сердечного ритма, радиочастотная абляция, криоабляция). Медикаментозные методы лечения аритмий. Основные классы антиаритмиков. Методы хирургического лечения брадикирдий и тахикардий. Виды ЭКС. Реабилитация и наблюдение за больными с имплантированными устройствами.
Дисциплинарный модуль 6	
ДЕ 6. Болезни эндокарда УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Эндокардиты, классификация. Инфекционные эндокардиты, новые формы, особенности современного течения, прогноз. Клинические варианты течения инфекционных эндокардитов, методы диагностики, осложнения, фармакотерапевтические подходы к лечению инфекционных эндокардитов. Грибковые эндокардиты, особенности клиники и диагностики. Эндокардит при системной красной волчанке. Хирургические методы лечения клапанного инфекционного эндокардита. Особенности оперативной техники и послеоперационного ведения, реабилитационного периода и диспансерного наблюдения.
Дисциплинарный модуль 7	
ДЕ 7. Болезни миокарда УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Кардиомиопатии (современный взгляд на проблему, этиология, классификация, патогенез). Дилатационная (застойная) КМП. Гипертрофическая КМП. Рестриктивная КМП. Фиброэластоз эндо- и миокарда. Аритмогенная дисплазия правого желудочка. Некомпактный миокард. Дистрофия миокарда. Инфекционно-токсические миокардиодистрофии. Варианты хирургического лечения.
Дисциплинарный модуль 8	
ДЕ 8. Болезни перикарда УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Заболевания перикарда, классификация. Перикардиты, острые и хронические, сухие и выпотные, особенности патогенеза, клинического течения. Тампонада сердца, этиопатогенез, классификация, клиника, методы диагностики и лечения. Доступы перикардальной пункции. Констриктивный перикардит. Отдельные формы перикардитов, особенности клиники, лечения и прогноза. Опухоли и кисты перикарда. Роль ЭХО-КГ, КТ и МРТ в диагностике заболеваний перикарда. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Методы оперативных вмешательств.
Дисциплинарный модуль 9	
ДЕ 9. Хирургия ишемической болезни сердца	Эпидемиология. История развития хирургии ИБС. Анатомо-физиологические данные о коронарном кровообращении. Хирург-

УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	гическая анатомия коронарных артерий. Типы кровоснабжения сердца. Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС. Клиника и диагностика ИБС. Течение и прогноз. Классификация ИБС. Стенокардия. Острый коронарный синдром. Инфаркт миокарда. Неинвазивная диагностика и лечение (транслюминальная баллонная ангиопластика и стентирование коронарных артерий) Коронарография. Левая вентрикулография. Оценка функции левого желудочка. Хирургическое лечение ИБС. Показания и противопоказания к операции. Паллиативные операции. Аутовенозное аорто-коронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения и на работающем сердце. Маммаро-коронарный анастомоз. Эндартерэктомия. Ошибки, опасности и осложнения операционного периода. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация, трудоспособность пациентов. Сочетанная клапанная и коронарная патология. Сочетанная сосудистая и коронарная патология. Методы хирургического лечения. Хирургическое лечение больных с поражением ствола левой коронарной артерии. Постинфарктные аневризмы сердца. Патогенез, течение и прогноз. Анатомические и клинические классификации, клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции. Ошибки и осложнения, их предупреждение. Постинфарктный дефект межжелудочковой перегородки и постинфарктная митральная недостаточность - методы хирургической коррекции. Послеоперационное ведение больных.
Дисциплинарный модуль 10	
ДЕ 10. Легочная гипертензия в кардиохирургии УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Классификация, клиника. Диагностика. Лечение. Первичная (идиопатическая) легочная гипертензия. Легочная гипертензия, ассоциированная с: врожденными пороками сердца, системными заболеваниями соединительной ткани, заболеваниями левых камер сердца (клиника, диагностика). Персистирующая легочная гипертензия новорожденных. Лечение.
Дисциплинарный модуль 11	
ДЕ 11. Недостаточность кровообращения и ее лечение хирургическими методами УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Острая сердечная недостаточность. Этиология, патогенез, классификация, характер кардиодинамики и гемодинамики. Неотложная помощь. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Механизмы развития ХСН, роль нейрогормональной регуляции в патогенезе недостаточности кровообращения (НК), классификация. Функциональные классы ХСН. Клиническая и инструментальная диагностика. Особенности развития и клиники недостаточности кровообращения у детей раннего возраста. Современные принципы лечения больных ХСН, группы применяемых препаратов, дозировки; особенности фармакотерапии у новорожденных и детей раннего возраста.
Дисциплинарный модуль 12	
ДЕ 12. Профилактика, диспансерное наблюдение, реабилитация, паллиативная помощь пациентам с сердечно - сосудистыми заболеваниями УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5,	Профилактика развития заболеваний сердечно - сосудистой системы у пациентов различных возрастных групп. Формы и методы санитарного просвещения. Основные принципы диспансерного наблюдения кардиологических больных, группы риска. Преемственность кардиохирургической и кардиологической службы и других специализированных служб при диспансерном наблюдении детей и подростков. Показатели эффективности диспансерного наблюдения пациентов с сердечно - сосудистыми заболеваниями в

6, 7, 8, ПК-1	поликлинике. Основы медико-социальной экспертизы; вопросы установления и оформления инвалидности. Общие принципы реабилитации пациентов с заболеваниями сердечно - сосудистой системы. Средства реабилитации, физиотерапевтические методы, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению.
----------------------	--

5.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица (ДЕ)		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование компетенций		
		Знать (формулировка знания и указание ПК-, УК-)	Уметь (формулировка умения и указание ПК-, УК-)	Владеть (формулировка навыка и указание ПК-, УК-)
ДЕ 1	Возрастные анатомо-физиологические особенности системы кровообращения у детей и взрослых. Специальные методы обследования в сердечно – сосудистой хирургии, искусственное кровообращение и методы защиты миокарда УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Этапы эмбриогенеза, морфологию и физиологию сердечно-сосудистой системы; кровообращение плода; основные показатели гемодинамики; кровообращение новорожденного; особенности системы кровообращения у доношенного и недоношенного ребенка. Основы искусственного кровообращения и использования методов защиты миокарда при операциях на открытом сердце	Провести осмотр и физикальное обследование сердечно-сосудистой системы; проанализировать и интерпретировать: данные клинического осмотра. Подготовить к работе аппарат искусственного кровообращения	Методикой физикального обследования пациента; методикой осмотра новорожденного Методикой подготовки аппарата искусственного кровообращения к работе, методикой подключения АИКа
ДЕ 2	ДЕ 2. Врожденные пороки сердца (ВПС) с повышенным легочным кровотоком УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Эпидемиологию, этиологию, классификацию ВПС. Основные синдромы, которыми проявляются врожденные пороки сердца: сердечная недостаточность, артериальная гипоксемия, нарушения сердечного ритма. Понятие «дуктус-зависимые пороки сердца». Алгоритмы и методы диагностики ВПС: пренатальная диагностика, постнатальная диагностика. Врожденные пороки сердца в сочетании с наследственной патологией. Ва-	Выявить основные патологические синдромы у ребенка с ВПС и повышенным легочным кровотоком; интерпретировать результаты физикального, лабораторных, инструментальных обследований детей с ВПС; по клиническим данным и результатам инструментальных исследований обосновать и поставить клинический диагноз согласно классификации МКБ; разработать план лечения в соответствии с установленным диагнозом, обосновать вы-	Методикой сбора анамнеза при обследовании; методами объективного исследования по органам и системам пациентов с ВПС; методиками интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований; методикой расчета доз лекарственных препаратов, с учетом возраста, антропометрических данных

		рианты врожденных пороков сердца, включая гемодинамику, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, принципы медикаментозного и оперативного лечения, осложнения и исходы: Открытый артериальный проток. Пороки развития межпредсердной перегородки и аномалии легочных вен: дефект межпредсердной перегородки; аномальный дренаж легочных вен. Дефект межжелудочковой перегородки. Открытый атриовентрикулярный канал. Принципы диспансерного наблюдения, реабилитации детей с ВПС. (	бор лечебного питания, лекарственной терапии, немедикаментозных методов лечения; определить показания к хирургическому лечению ВПС; диагностировать неотложные состояния у пациента с ВПС, применить методы догоспитальной неотложной терапии; определить показания для госпитализации, принять меры для экстренной госпитализации пациента с ВПС; составить план послеоперационной реабилитации и диспансерного наблюдения пациенту с ВПС	
ДЕ 3	Врожденные пороки сердца (ВПС) с пониженным легочным кровотоком УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Эпидемиологию, этиологию, классификацию. анатомическая характеристика, формы стеноза устья легочной артерии, нарушения гемодинамики и выраженность гипоксемии при, клиника, течение порока и прогноз, диагностика, зондирование и ангиография; показания и противопоказания к хирургическому лечению; методы хирургического лечения; паллиативные и радикальные операции; двух- и трехэтапная коррекция порока; осложнения, ведение послеоперационного периода; ближайшие результаты, реабилитация больных). Пороки развития легочной артерии: изолированный стеноз легоч-	Выявить основные патологические синдромы у пациента с ВПС и повышенным легочным кровотоком; интерпретировать результаты физикального, лабораторных, инструментальных обследований; по клиническим данным и результатам инструментальных исследований обосновать и поставить клинический диагноз согласно классификации МКБ; разработать план лечения в соответствии с установленным диагнозом, обосновать выбор лечебного питания, лекарственной терапии, немедикаментозных методов лечения; оценить степень тяжести артериальной гипоксемии; провести пробу со 100% кислородом у ребенка или взрослого с цианозом	Методикой сбора анамнеза при обследовании; методикой физикального обследования; методиками интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований; методикой расчета доз лекарственных препаратов, с учетом возраста, антропометрических данных

		ной артерии, периферические стенозы легочных артерий, атрезия легочной артерии в сочетании с ДМЖП, атрезия легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой. Тетрада Фалло. Отхождение аорты и легочного ствола от правого желудочка. Корригированная транспозиция магистральных артерий. Общий артериальный ствол. Транспозиция магистральных артерий. Пороки развития аорты: аортальный стеноз, коарктация аорты, аневризма синуса Вальсальвы. Аномалия Эбштейна. Единственный желудочек и атрезия трикуспидального клапана. Синдром гипоплазии левого сердца. Дуктус-зависимые состояния. Алгоритмы и методы диагностики ВПС: пренатальная диагностика, постнатальная диагностика. Врожденные пороки сердца в сочетании с наследственной патологией Реабилитация, диспансерное наблюдение Принципы лечения, диспансерного наблюдения и реабилитации детей с ВПС.	рассчитать дозу простагландинов (вазапростана) для микроструйного введения, определить показания к хирургическому лечению ВПС; диагностировать неотложные состояния у пациента с ВПС, применить методы догоспитальной неотложной терапии; определить показания для госпитализации, принять меры для экстренной госпитализации пациента с ВПС; составить план послеоперационной реабилитации и диспансерного наблюдения пациенту с ВПС	
ДЕ 4	Клапанные пороки сердца. Редкие заболевания сердца УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Эпидемиология, этиология, классификации.. Недостаточность митрального клапана. Митральный стеноз. Сочетание митральной недостаточности и митрального стеноза. Пороки аортального клапана:	Определить показания для госпитализации, Проводить расспрос больного с заболеваниями сердечно - сосудистой системы, применять методы объективного обследования (по всем органам и системам) и пра-	Методикой сбора анамнеза при обследовании; методикой физикального обследования; методиками интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований; методикой расчета доз лекарственных

		недостаточность аортального клапана, аортальный стеноз комбинированные и сочетаны пороки Порок трехстворчатого клапана. Другие приобретенные пороки сердца. Клиническая симптоматика, особенности течения, прогноз. Методы клинико – функциональной диагностики Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Принципы и методы хирургического лечения.. Опухоли сердца: классификация, клиника, лечение. Опухоли сердца: классификацию, клинику, принципы диагностики и лечения.	вильно трактовать его результаты; интерпретировать результаты клинических лабораторных, биохимических, электрофизиологических, инструментальных методов исследования; формулировать клинический диагноз; проводить дифференциальную диагностику; определять показания и противопоказания к различным видам хирургического и интервенционного лечения; проводить лечебные и диагностические процедуры, оказать первую врачебную помощь в неотложных ситуациях; проводить информационный поиск по вопросам терапии с использованием современных компьютерных систем	препаратов, с учетом возраста, антропометрических данных
ДЕ 5	Нарушения ритма сердца и проводимости УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Нарушение функции автоматизма синусового узла. Синусовая тахикардия. Синусовая брадикардия. Синдром слабости синусового узла. Варианты миграции водителя ритма. Эктопические ритмы. Нарушения функции проводимости. Синоатриальная блокада. Внутрипредсердная блокада. Нарушения атриовентрикулярной проводимости (неполные АВ блокады, полная АВ блокада). Нарушение внутрижелудочковой проводимости (блокада левой, правой ножки пучка Гиса, сочетанная блокада ножек). Нарушение ритма	Диагностировать нарушения ритма сердца и проводимости по клиническим данным и результатам ЭКГ, ХМ-ЭКГ, ЭФИ; разработать план лечения в соответствии с установленным диагнозом, обосновать выбор лечебного питания, лекарственной, инфузионной терапии, немедикаментозных методов лечения; оказать неотложную помощь при жизнеугрожающих аритмиях; определить показания для госпитализации, принять меры для экстренной госпитализации; составить план диспансерного наблюдения пациента с нарушениями сердечного ритма и	Методикой сбора анамнеза и физикального обследования; методиками проведения и интерпретации данных стандартной ЭКГ, ЭКГ с нагрузочными и фармакологическими пробами; методикой проведения вагусных проб; навыками оказания неотложной помощи при жизнеугрожающих аритмиях

		сложного генеза. Синдром преждевременного возбуждения желудочков. Фибрилляция предсердий, желудочков. Синдром удлиненного и укороченного интервала QT. Экстрасистолия. Пароксизмальная тахикардия. Интервенционные методы обследования и лечения (ЭФИ, катетеризация камер сердца, имплантация антиаритмических устройств, имплантация системы длительного мониторингирования сердечного ритма, радиочастотная абляция, криоабляция). Медикаментозные методы лечения аритмий. Основные классы антиаритмиков. Методы хирургического лечения брадикирдий и тахиаритмий. Виды ЭКС. Реабилитация и наблюдение за больными с имплантированными устройствами.	проводимости.	
ДЕ 6	Болезни эндокарда УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Эндокардиты, классификация. Инфекционные эндокардиты, новые формы, особенности современного течения, прогноз. Клинические варианты течения инфекционных эндокардитов, методы диагностики, осложнения, фармакотерапевтические подходы к лечению инфекционных эндокардитов. Грибковые эндокардиты, особенности клиники и диагностики. Эндокардит при системной красной волчанке. Хирургические методы лечения клапанного инфекционно-	Диагностировать инфекционный эндокардит по клиническим данным и результатам инструментальных и лабораторных исследований; разработать план лечения в соответствии с установленным диагнозом, обосновать выбор лечебного питания, лекарственной терапии, немедикаментозных методов лечения; диагностировать причину развития ИЭ; выявлять факторы риска развития ИЭ.	Методикой сбора анамнеза при обследовании; методикой физического обследования; методиками интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований; алгоритмом профилактики ИЭ у пациентов из групп риска.

		го эндокардита. Особенности оперативной техники и послеоперационного ведения, реабилитационного периода и диспансерного наблюдения		
ДЕ 7	Болезни миокарда УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Кардиомиопатии (современный взгляд на проблему, этиология, классификация, патогенез). Дилатационная (застойная) КМП. Гипертрофическая КМП. Ишемическая КМП. Рестриктивная КМП. Фиброэластоз эндо- и миокарда. Аритмогенная дисплазия правого желудочка. Некомпактный миокард. Варианты хирургического лечения. Принципы диспансерного наблюдения, реабилитации пациентов с заболеваниями миокарда	Диагностировать болезнь миокарда по клиническим данным и результатам инструментальных и лабораторных исследований; разработать план лечения в соответствии с установленным диагнозом, обосновать выбор лечебного питания, лекарственной, инфузионной терапии, немедикаментозных методов лечения; рассчитать дозу сердечных гликозидов (дигоксина) для перорального приема; диагностировать неотложные состояния у пациента, применить методы догоспитальной неотложной терапии; определить показания для госпитализации, принять меры для экстренной госпитализации; составить план диспансерного наблюдения пациента с заболеванием миокарда.	Методикой сбора анамнеза при обследовании; методикой физикального обследования; методиками интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований; методикой расчета дозы сердечных гликозидов (дигоксина) для перорального приема.
ДЕ 8	Болезни перикарда УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Заболевания перикарда, классификация. Перикардиты, острые и хронические, констриктивные и выпотные, особенности патогенеза, клинического течения. Тампонада сердца, этиопатогенез, классификация, клиника, методы диагностики и лечения. Доступы перикардальной пункции. Констриктивный перикардит. Отдель-	Диагностировать перикардит по клиническим данным и результатам инструментальных исследований; разработать план лечения в соответствии с установленным диагнозом, обосновать выбор лечебного питания, лекарственной, терапии, немедикаментозных методов лечения; диагностировать тампонаду сердца, оказать неотложную помощь при	Методикой сбора анамнеза при обследовании; методикой физикального обследования; методиками интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований

		ные формы перикардитов, особенности клиники, лечения и прогноза. Опухоли и кисты перикарда. Роль ЭХО-КГ, КТ и МРТ в диагностике заболеваний перикарда. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Методы оперативных вмешательств (	тампонаде сердца.	
ДЕ 9	Хирургия ишемической болезни сердца УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Эпидемиология. История развития хирургии ИБС. Анатомо-физиологические данные о коронарном кровообращении. Хирургическая анатомия коронарных артерий. Типы кровоснабжения сердца. Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС. Клиника и диагностика ИБС. Течение и прогноз. Классификация ИБС. Стенокардия. Острый коронарный синдром. Инфаркт миокарда. Неинвазивная диагностика и лечение (транслюминальная баллонная ангиопластика и стентирование коронарных артерий) Коронарография. Левая вентрикулография. Оценка функции левого желудочка. Хирургическое лечение ИБС. Показания и противопоказания к операции. Паллиативные операции. Аутовенозное аорто-коронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения и на работающем сердце. Маммаро-коронарный анастомоз. Эндартерэктомия. Ошибки, опасности и осложнения операционно-	Определить исходный вегетативный тонус и тип СВД по клиническим данным и результатам инструментальных исследований; назначить лечение в зависимости от типа СВД; оказать неотложную помощь при вегетативных кризах (вагоинсулярном, симпатoadреналовом); провести дифференциальную диагностику синкопе, оказать неотложную помощь; определить показания для госпитализации, принять меры для экстренной госпитализации	Методикой сбора анамнеза при обследовании; методикой физикального обследования; методиками интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований; методикой расчета доз лекарственных препаратов, с учетом возраста, антропометрических данных

		го периода. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация, трудоспособность пациентов. Сочетанная клапанная и коронарная патология. Сочетанная сосудистая и коронарная патология. Методы хирургического лечения. Хирургическое лечение больных с поражением ствола левой коронарной артерии. Постинфарктные аневризмы сердца. Патогенез, течение и прогноз. Анатомические и клинические классификации, клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции. Ошибки и осложнения, их предупреждение. Постинфарктный дефект межжелудочковой перегородки и постинфарктная митральная недостаточность - методы хирургической коррекции. Послеоперационное ведение больных, методы реабилитации		
ДЕ 10	Легочная гипертензия в кардиохирургии УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Классификация, клиника. Диагностика. Лечение. Первичная (идиопатическая) легочная гипертензия. Легочная гипертензия, ассоциированная с: врожденными пороками сердца (синдром Эйзенменгера), системными заболеваниями соединительной ткани, заболеваниями ле-	Оценить уровень АД и степень АГ с помощью центильных таблиц; диагностировать АГ по клиническим данным и результатам инструментальных и лабораторных исследований, согласно МКБ; разработать план лечения в соответствии с установленным диагнозом, обосновать выбор лечебного питания, лекар-	Методикой сбора анамнеза при обследовании; методикой физикального обследования; методикой измерения и интерпретации АД; методиками интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований; методикой расчета доз лекарственных препаратов, с учетом возраста, антропометрических данных

		вых камер сердца (клиника, диагностика). Персистирующая легочная гипертензия новорожденных. Лечение. Принципы диспансерного наблюдения. Принципы профилактики легочной гипертензии при ВПС	ственной терапии, немедикаментозных методов лечения; составить план диспансерного наблюдения пациента с АГ; оказать неотложную помощь при гипертоническом кризе; определить показания для госпитализации, принять меры для экстренной госпитализации пациента с АГ	
ДЕ 11	Недостаточность кровообращения и ее лечение хирургическими методами УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Острая сердечная недостаточность. Этиология, патогенез, классификация, характер кардиодинамики и гемодинамики. Неотложная помощь. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Механизмы развития ХСН, роль нейрогормональной регуляции в патогенезе недостаточности кровообращения (НК), классификация. Функциональные классы ХСН. Клиническая и инструментальная диагностика. Современные хирургические принципы лечения больных ХСН, группы применяемых препаратов, дозировки;	Диагностировать первичную или вторичную ЛГ по клиническим данным и результатам инструментальных исследований; диагностировать транзиторную ЛГ новорожденных; интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований; разработать план лечения в соответствии с установленным диагнозом, обосновать выбор лечебного питания, лекарственной терапии, немедикаментозных методов лечения; составить план диспансерного наблюдения	Методикой сбора анамнеза при обследовании; методикой физикального обследования; методиками интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований; методикой расчета доз лекарственных препаратов, с учетом возраста, антропометрических данных
ДЕ 12	Профилактика, диспансерное наблюдение, реабилитация, паллиативная помощь пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями УК-1, 2, 3, 4, 5, ОПК-4, 5, 6, 7, 8, ПК-1	Прядок оказания помощи по профилю «сердечно – сосудистая хирургия». Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно - сосудистой системы. Принципы профилактики развития сердечно - сосудистых заболеваний. Формы и методы санитарного просвещения. Основные принципы диспансерного наблюдения кардиологических больных, груп-	Выявить симптомы ОСН, оценить степень тяжести состояния, оказать неотложную помощь; определить стадию НК и функциональный класс пациента с ХСН; интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований; назначить лечение больному с ХСН, рассчитать дозы препаратов основных групп, применяемых для лечения ХСН; определить показания для госпитализации, принять меры для экс-	Методикой сбора анамнеза при обследовании; методикой физикального обследования; методиками интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований; методикой расчета доз лекарственных препаратов, с учетом возраста, антропометрических данных

		пы риска. Показатели эффективности диспансерного наблюдения пациентов с сердечно - сосудистыми заболеваниями в поликлинике. Основы медико-социальной экспертизы; вопросы установления и оформления инвалидности. Общие принципы реабилитации пациентов с заболеваниями сердечно - сосудистой системы. Средства реабилитации, физиотерапевтические методы, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению.	тренной госпитализации	
--	--	---	-------------------------------	--

Навыки как составляющие элементы конкретной компетенции (задача дисциплины)	Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком	Средства и способ оценивания навыка
А/01.8 – Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения. Навыки: - физикальное обследование больных (анамнез, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); - измерение АД с оценкой результатов с использованием центильных таблиц; - интерпретация данных лабораторных методов исследования; - интерпретация данных инструментальных методов исследования; - определение показаний для проведения дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования; - определение показаний для консультации врачами-специалистами; - на основании клинических, лабораторно-инструментальных данных, постановка клинического диагноза согласно МКБ	- изучение предусмотренных учебным планом разделов дисциплины на семинарских и практических занятиях, в том числе с демонстрацией больных, подготовкой презентаций, решением тематических ситуационных задач; - курация больных в специализированных кардиохирургических и кардиологических отделениях круглосуточного пребывания; - клинические разборы больных; - участие в клинических консилиумах; - мини-конференции и «круглые столы»; - участие в научно-практических конференциях;	Демонстрация навыков проводится в ходе текущей и промежуточной аттестации в реальных и симмуляционных условиях (у постели больного, на муляжах и симуляторах в Аккредитационно-симуляционном центре), а также при решении тестовых заданий и ситуационных задач.
А/02.8 – Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности. Навыки: - назначение режима лечения, лечебного питания, с учетом нозологии, тяжести течения заболевания; - расчет доз лекарственных препаратов, используемых при заболеваниях ССС, с учетом возраста, антропометрических данных; - оформление информированного согласия больного (законных представителей) на обследование, операцию, переливание крови, анестезиологическое пособие (законных представителей) (установленного в ЛПУ образца); - оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов и	- изучение предусмотренных учебным планом разделов дисциплины на семинарских и практических занятиях, в том числе с демонстрацией больных, подготовкой презентаций, решением тематических ситуационных задач; - курация больных в специализированных кардиологических отделениях дневного и круглосуточного пребывания; - клинические разборы больных; - участие в клинических консилиумах; - мини-конференции и «круглые столы»; - участие в научно-практических конференциях;	

(или) медицинских изделий у пациентов при заболеваниях ССС.		
А/03.8 – Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения. Навыки: - определение показаний, противопоказаний для санаторно-курортного лечения пациентов с заболеваниями ССС; - оформление медицинской документации для передачи на МСЭ, с целью установления групп инвалидности пациентам с заболеваниями ССС; - составление плана мероприятий по медицинской реабилитации пациентов в послеоперационном периоде при заболеваниях ССС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.	- изучение предусмотренных учебным планом разделов дисциплины на семинарских и практических занятиях, в том числе с демонстрацией больных, подготовкой презентаций, решением тематических ситуационных задач; - клинические разборы больных; - участие в клинических консилиумах; - мини-конференции и «круглые столы»; - участие в научно-практических конференциях;	
А/04.8 – Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала. - заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - составление плана работы и отчета о своей работе; - анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения; - оценка качества и безопасности оказания сердечно-сосудистой помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	- курация больных в специализированных кардиологических отделениях дневного и круглосуточного пребывания, с оценкой качества ведения медицинской документации преподавателем; - мини-конференции и «круглые столы»; - участие в научно-практических конференциях;	
А/05.8 – Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения. Навыки:	- изучение предусмотренных учебным планом разделов дисциплины на семинарских и практических занятиях, в том числе с демонстрацией больных, подготовкой презентаций, решением тематических ситуа-	

- разъяснение взрослым, детям и родителям принципов формирования здорового образа жизни; - рекомендация оздоровительных мероприятий взрослым и детям различного возраста и состояния здоровья с заболеваниями ССС или из групп риска (питание, сон, режим дня, двигательная активность и др.); - составление планов диспансерного наблюдения за пациентами при различных заболеваниях ССС, а также из групп риска	- ционных задач; - курация больных в специализированных кардиологических отделениях дневного и круглосуточного пребывания; - клинические разборы больных; - участие в научно-практических конференциях;	
А/06.8 – Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме. Навыки: - оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме; - оказание неотложной помощи пациентам при заболеваниях ССС, в числе которых: пароксизмальные нарушения ритма сердца, брадикардии, гипертонический криз, одышно-цианотические приступы, синкопальные состояния; - выполнение мероприятий базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации	- курация больных в специализированных кардиологических отделениях дневного и круглосуточного пребывания; - клинические разборы больных; - участие в клинических консилиумах; - отработка практических мануальных навыков по оказанию неотложной помощи на муляжах и симуляторах (в Аккредитационно-симуляционном центре).	

5.3 Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины (ДЕ)	Лекции и семинары	Практические занятия	Самостоятельная работа	ВСЕГО
1	Возрастные анатомо-физиологические особенности системы кровообращения у детей и взрослых. Специальные методы обследования и искусственное кровообращение	4	12	12	28
2	ВПС с повышенным легочным кровотоком	6	96	30	134
3	ВПС с обедненным легочным кровотоком	6	96	30	134
4	Клапанные пороки сердца Редкие заболевания сердца	8	96	60	174
5	Нарушения ритма сердца и проводимости	8	96	60	174

6	Болезни эндокарда	6	12	8	26
7	Болезни миокарда	6	12	8	26
8	Болезни перикарда	6	12	8	26
9	Хирургия ишемической болезни сердца	6	96	60	174
10	Легочная гипертензия в кардиохирургии	6	12	8	26
11	Недостаточность кровообращения и ее лечение хирургическими методами	6	12	8	26
12	Профилактика, диспансерное наблюдение, реабилитация, паллиативная помощь пациентам с сердечно - сосудистыми заболеваниями	4	12	8	26
	ИТОГО	108	828	360	1368

6. Примерная тематика:

6.1. Учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ

- Возможности и перспективы пластики митрального клапана при инфекционном эндокардите.
- Результаты артериального переключения при транспозиции магистральных сосудов у новорожденных.
- Отдаленные сравнительные результаты протезирования и клапаносохраняющих операций митрального клапана.
- Сравнительные результаты одномоментных и этапных операций коронарного шунтирования и каротидной эндартерэктомии при лечении мультифокального атеросклероза.
- Ближайшие и отдаленные результаты полной артериальной реваскуляризации у больных с многососудистым поражением коронарных артерий.
- Возможности реваскуляризации миокарда на работающем сердце при остром инфаркте миокарда.
- Сравнительные результаты протезирования аортального клапана механическими и биологическими протезами у пациентов пожилого возраста.
- Клиническая эффективность операции «лабиринт» у пациентов с пороками митрального клапана и фибрилляцией предсердий.

6.2. Рефератов

- Использование методов искусственного кровообращения, защиты миокарда и гипотермия в кардиохирургии.
- Инфекционный эндокардит. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Выбор стратегии лечения. Хирургическое лечения. Реабилитация и прогноз.
- Ранняя диагностика врождённых пороков сердца и кардиохирургические операции у новорожденных.
- Гемодинамические и анатомические коррекции сложных врождённых пороков сердца. Паллиативные и радикальные операции при ВПС.
- Протезирование клапанов сердца и клапаносохраняющие операции в хирургии приобретенных пороков сердца.
- Общие принципы применения антикоагулянтов и дезагрегантов после операций на сердце и сосудах.
- Экстренная кардиохирургическая и интервенционная помощь в лечении острого коронарного синдрома.

- Особенности хирургической тактики при заболеваниях нескольких сосудистых бассейнов. Аневризматическая болезнь и её лечение.
- Возможности имплантируемых устройств в лечении нарушений сердечного ритма.
- Дифференциальная диагностика синкопальных состояний и выбор тактики лечения.
- Малоинвазивные хирургические методы, применяемые в кардиохирургии и ангиохирургии. (Хирургия малого доступа, торакоскопические вмешательства, гибридные технологии лечения).
- Анализ первичной заболеваемости ВПС населения г. Екатеринбурга и Свердловской области за 5 лет.
- Определение диагностической эффективности ХМ ЭКГ при различных нарушениях сердечного ритма.
- Изучение эффективности радиочастотной абляции при лечении нарушений сердечного ритма.

7. Ресурсное обеспечение.

Освоение дисциплины осуществляется на клинической базе ГБУЗ СО СОКБ №1 за счет кадровых ресурсов кафедры хирургических болезней и сердечно – сосудистой хирургии, гарантирующих качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.63 Сердечно – сосудистая хирургия и профессионального стандарта «Врач – сердечно – сосудистый хирург».. При условии добросовестного обучения ординатор овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности. Образовательный процесс реализуют научно-педагогические работники Университета, имеющие высшее медицинское образование, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента или профессора. Кафедра несет ответственность при обучении по дисциплине в части содержания, применяемых технологий и методов обучения, материально-технического, информационного, кадрового обеспечения, организации самостоятельной работы обучающихся, видов, форм, технологий контроля.

7.1. Образовательные технологии

Практические занятия проводятся с использованием интерактивных образовательных технологий, среди которых применяются:

1. клинические разборы больных;
2. ежедневная работа в операционных и перевязочных;
3. ежедневная курация больных;
4. участие в клинических консилиумах;
5. мини-конференции и «круглые столы»;
6. участие в научно-практических конференциях;
7. участие в патологоанатомических конференциях;
8. отработка практических мануальных навыков по оказанию неотложной помощи на муляжах (аккредитационно-симуляционный центр).

Помимо этого используются возможности электронной информационно-образовательной среды. Вся необходимая учебно-методическая информация представлена на образовательном портале edusa.usma.ru. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС «Консультант студента».)

7.2. Материально-техническое оснащение

Кафедра хирургических болезней, сердечно-сосудистой, реконструктивной и пластической хирур-	наборы рентгенограмм наборы ангиограмм, наборы компьютерных томограмм, наборы расходных материалов для выполнения эндваскулярной диагностики и лечения - 4,
---	--

гии	Симулятор сердечных шумов – 1 шт. Муляжи анатомии сердца и операций -22 <i>Медицинское оборудование</i> Фонендоскопы - 5 шт Тонометры с различными манжетами - 5. Электрокардиограф Fucuda» 12- канальный компьютерный цифровой Венозные жгуты – 4 шт. Лотки медицинские – 4 шт. Одноразовые шприцы, системы для внутривенных вливаний, стерильные перчатки, спиртовые салфетки, контейнеры для отходов класса «Б» Весы напольные – 2 шт. Весы электронные – 1 шт. Весы для взвешивания грудных детей – 2 шт. Ростомер вертикальный – 2 шт. Ростомер горизонтальный – 2 шт. Пульсоксиметр – 2 шт. Сантиметровые ленты - 3
ГАОУЗ СО «СОКБ №1»	7 кабинетов функциональной диагностики (ЭКГ, УЗИ, Допплерография, стресс – ЭХО, велоэргометрия, тредмил, спирометр и т.д); Лабораторное отделение (все виды плановой и экспресс - диагностики); Отделение ангиографии и рентгенологической диагностики с 3 ангиографическими комплексами и операционными Отделение лучевой диагностики с 3 компьютерными томографами, магнито – резонансным томографом. Лаборатория электрофизиологических методов исследования сердца с 2 навигационными системами Carto и 2 электрофизиологическими лабораториями Pusa. 12 специализированных сердечно – сосудистых операционных, операционно – реанимационный корпус с аппаратурой для искусственного и вспомогательного кровообращения, следящим и наркозным оборудованием 7 лечебных отделений сердечно – сосудистого профиля (хирургии приобретенных пороков сердца на 35 коек, детское кардиохирургическое отделение на 30 коек, отделение коронарной хирургии на 30 коек, отделение сосудистой хирургии на 35 коек, отделение хирургического лечения нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции на 35 коек, отделение интервенционной неотложной кардиологии на 30 коек, отделение плановой кардиологии на 36 коек) с перевязочными. Отделение кардиореанимации на 18 коек, оснащенное самой современной следящей и вентиляционной аппаратурой и оборудованием, включая экстракорпоральную аппаратуру для вспомогательного кровообращения, гемодиализа, детоксикации. 13 консультативно – поликлинических кабинетов по всем профилям сердечно – сосудистой хирургии. Архив

Аккредитационно-симуляционный центр	Высоко реалистичное электронное симуляционное оборудование; Многофункциональный манекен для регистрации ЭКГ в 12 отведениях Фантом плеврального дренажа Тренажер дренирования плевральной полости Модель для катетеризации мужского мочевого пузыря /3B Scientific/ Модель для обучения катетеризации моч. пузыря, проведению клизм, в/м инъекций Тренажер для обучения пальцевому ректальному исследованию Тренажер для отработки базовых хирургических навыков Тренажер для аускультации звуков сердца и легких SAM Учебная система для отработки навыков аскультации звуков сердца и легких «К-плюс» Торс ребенка для аускультации звуков сердца и легких с имитатором стетоскопа Дефибриллятор учебный Power Heart AED Электрокардиограф 3-х канальный Fukuda Denshi FX-7102 Электрокардиограф "КАРДИ" 12-канальный компьютерный цифровой Имитатор для обследования кардиологического пациента КК.М55 Фантом катетеризации бедренной вены со сменным блоком кожи и сосудов для пункции
-------------------------------------	--

7.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

7.3.1. Системное программное обеспечение

7.3.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard№ 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- ExchangeServer 2007 Standard(лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

7.3.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter(OpenLicense№ 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro(OpenLicense№ 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

7.3.2. Прикладное программное обеспечение

7.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

7.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/18 от 01.01.2018, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;

- Программное обеспечение портал дистанционного образования Cix.Learning (лицензионное свидетельство от 18.07.2008), ООО «Цикс-Софт»;

7.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

- ЭБС «Консультант студента», № 152СЛ.03-2019 от 23.04.19, срок действия до 31.08.2020, ООО Политехресурс;

- справочная правовая система Консультант плюс, дог. № 31705928557 от 22.01.2018, дог. № 31907479980 от 31.01.19 срок действия до 30.06.2019 с автоматическим продлением на год, ООО Консультант Плюс-Екатеринбург;

- Система автоматизации библиотек ИРБИС, срок действия лицензии: бессрочно; дог. № ИР-102П/02-12-13 от 02.12.13 ИП Охезина Елена Андреевна;

- Институциональный репозиторий на платформе DSpace (Электронная библиотека УГМУ), срок действия лицензии: бессрочно; дог. установки и настройки № 670 от 01.03.18 ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

8.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

1. Огурцов П.П., Неотложная кардиология [Электронный ресурс] / под ред. П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-3648-6 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436486.html>

2. Калинин Р.Е., Операции на сосудах [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Р. Е. Калинина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 120 с. - ISBN 978-5-9704-3389-8 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433898.html>

3. Гордеев И.Г., Электрокардиограмма при инфаркте миокарда [Электронный ресурс] / И.Г. Гордеев, Н.А. Волон, В.А. Кокорин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-3231-0 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432310.html>

8.1.2. Учебники, учебные пособия

1. К.К. Зариньш, Б.А.Гевертс. Под ред. А.В.Покровского Атлас сосудистой хирургии ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с.

2. Э.М. Идов Легочная гипертензия в кардиохирургии. УГМУ, 2018.- 199 с.:

3. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание. Под ред.Е. В. Шляхто - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 816 с.

4. В. С. Савельев Сосудистая хирургия. Национальное руководство [Электронный ресурс]- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 464 с.

5. А.Г. Файбушевич, В.Ю.Баранович. Сердечно – сосудистая хирургия в вопросах и ответах. Учебное пособие [Электронный ресурс] - М. : РУДН, 2014, 292 с.

6. Д.Г.Иосилиани, Д.А.Асадов, А.М.Бабунашвили. Коронарные стенты и стентирование [Электронный ресурс]- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с.

7. Ю.В.Белов Руководство по сосудистой хирургии - М. : МИА, 2011, 464 с.

8. Д.Б.Доути, Д.Д.Доути. Под ред Р.С.Акчурина. Кардиохирургия.Техника выполнения операций. -М: Медпресс-Информ, 2014,625 с.

9. Сердечно-сосудистая хирургия. Учебное пособие. Под ред. Л.А.Бокерия, Э.М. Идова, УГМУ, 2014, 323 с.

10. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения. Учебное пособие. Под ред. Э.М. Идова, УГМУ, 2015, 287 с.

11. А.П.Медведев, В.В.Пичугин. Неотложная кардиохирургия. Ремедиум Поволжье, 2015, 408 с.

12. Хирургическое лечение врожденных пороков сердца / Ричард А. Джонас ; пер. с англ. под ред. М. В. Борискова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 736 с.
13. Кардиология детского возраста / под ред.: А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 784 с. : ил.
14. Сердечно-сосудистая хирургия. [Текст] : учебное пособие / под ред. Л.А. Бокерия, Э.М. Идова. – Екатеринбург: ГБОУ ВПО УГМУ, 2014. – 324 с.

8.1.3. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ

1. База данных «Электронная библиотека медицинского ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») Доступ к комплектам «Медицина. Здравоохранение. ВО». «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» (полнотекстовая) Контракт №152СЛ/03-2019 от 23.04.2019 Сайт БД: <http://www.studmedlib.ru>
2. Электронная База Данных (БД) Medline Medline complete Сублицензионный договор №646 Medline от 07. 05. 2018 Сайт БД: <http://search.ebscohost.com>
3. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Scopus Сублицензионный договор №1115/Scopus от 01.11.18 Сайт БД: www.scopus.com
4. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science Сублицензионный договор №1115/WoS от 02.04.18 Сайт БД: <http://webofknowledge.com>
5. Научная электронная библиотека Science Index "Российский индекс цитирования". Простая неисключительная лицензия на использование информационно-аналитической системы Science Index Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-324/2019 от 27.05.2019 Сайт БД: <https://elibrary.ru>
6. Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России <http://www.femb.ru/feml/>
7. Клинические рекомендации Минздрава России по заболеваниям сердечно-сосудистой системы Сайт: <https://cardio-rus.ru/recommendations/>

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. Учебно-методические пособия (учебные задания)

1. Кокоулин Г.С. Возрастные особенности электрокардиограммы у детей [Текст]: учебно-методическое пособие / Г.С. Кокоулин. – Екатеринбург : Полиграфист, 2009. – 29 с.
2. Кокоулин Г.С. Нарушения сердечного ритма и проводимости у детей, показания к неотложной помощи [Текст]: учебно-методическое пособие / Г.С. Кокоулин. – Екатеринбург : Полиграфист, 2009. – 30 с.

8.2.2. Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов

1. Практическое руководство по сердечно-сосудистой хирургии / под ред. Л.А. Бокерия, Э.М. Идова. Екатеринбург, 2010, 554 с.
2. Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование. 4 издание. М.: Медпрактика-М, 2017. – 504 с.
3. Нагрузочные ЭКГ-тесты: 10 шагов к практике / под ред. А.Л. Сыркина. М: МЕД-пресс-информ, 2013-208 с.
4. Диагностика и лечение нарушений ритма и проводимости сердца у детей / под ред. Школьниковой М.А., Егорова Д.Ф. – С-Пб., 2012. - 432 с..
5. Мутафьян О.А. Неотложная кардиология детского и подросткового возраста / О. А. Мутафьян. - Санкт-Петербург : Фолиант, 2013. - 400 с. : ил.
6. Шарыкин А.С., Бадтиева В.А., Павлов В.И. Спортивная кардиология. Руководство для кардиологов, педиатров. М.: Издательство ИКАР, 2017. – 328 с. : ил., цв. вкл.
7. Шарыкин А.С. Врожденные пороки сердца. Руководство для педиатров, кардиологов, неонатологов. М.: Издательство БИНОМ, 2009. – 384 с. : ил..

9. Аттестация по дисциплине

Оценка теоретической подготовки ординатора проводится преподавателем на основании результатов тестирования, решения ситуационных задач, опроса. По практическим навыкам в 1, 2 семестрах сдается зачет с оценкой, в 3 семестре - экзамен, в 4 семестре - зачет без оценки, во время которого оцениваются навыки использования методов обследования, диагностики и лечения больного.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. До экзамена допускаются ординаторы, полностью освоившие программу дисциплины, а также аттестованные по практическим навыкам.

Этапы проведения экзамена:

- 1) оценка навыков и умений;
- 2) тестовый контроль;
- 3) решение ситуационной задачи.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации представлен в Приложении к РПД.

11. Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении РПД

Дата	№ протокола заседания кафедры	Внесенные изменения, либо информации об отсутствии необходимости изменений

12. Оформление, размещение, хранение РПД

Электронная версия рабочей программы дисциплины размещена в образовательном портале educa.usma.ru на странице дисциплины. Бумажная версия рабочей программы дисциплины с реквизитами, в прошитом варианте представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса дисциплины.

13. Полный состав УМК дисциплины включает:

- ФГОС ВО соответствующего направления подготовки/ специальности, наименование профессионального стандарта;
- Рабочая программа дисциплины (РПД) с рецензией, одобренная соответствующей методической комиссией специальности, утвержденная проректором по учебной и воспитательной работе, подпись которого заверена печатью учебно-методического управления.
- Тематический *календарный* план лекций на *текущий* учебный год (семестр);
- Тематический *календарный* план практических занятий (семинаров, коллоквиумов, лабораторных работ и т.д.) на *текущий* учебный год (семестр);
- Учебные задания для ординаторов: к каждому практическому /семинарскому/ лабораторному занятию методические рекомендации к их выполнению;
- Методические рекомендации к самостоятельной работе обучающегося;
- Информация о всех видах и сроках аттестационных мероприятий по дисциплине.
- Программа подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (перечень вопросов к зачету, экзамену).
- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.