



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП  
31.08.63 «Сердечно-сосудистая  
хирургия»

Сорокин В.А.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
клинической медицины

Б.И. Гельцер

«09» июля 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Сердечно-сосудистая хирургия»**

Образовательная программа

Специальность 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»

**Форма подготовки: очная**

Курс 1,2

лекции 12 час.

практические занятия 108 часов.

лабораторные работы не предусмотрены  
всего часов аудиторной нагрузки 120 час.

самостоятельная работа 960 час.

реферативные работы (2)

контрольные работы ( )

зачет 1,2 курс

Экзамен не предусмотрен.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.08.2014г. N 1106.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании Департамента клинической медицины. Протокол № 8 от «09» июля 2019 г.

Директор Департамента клинической медицины д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН Гельцер Б.И.

Составители: д.м.н., профессор Сорокин В.А.

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Сердечно-сосудистая хирургия» предназначена для ординаторов, обучающихся по образовательной программе «Сердечно-сосудистая хирургия», входит в базовую часть учебного плана.

Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсах, является базовой дисциплиной.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)», учебный план подготовки ординаторов по профилю сердечно-сосудистая хирургия.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1080 часов, 30 зачетных единиц.

### **Цель курса:**

Клиническая подготовка. подготовка квалифицированного сердечно-сосудистого хирурга, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

### **Задачи:**

1. Обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-специалиста, включая основы фундаментальных дисциплин, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, лабораторных и функциональных исследований, постановки диагноза, определения видов и этапов лечения с учетом современных достижений медицины;

2. Овладение необходимым уровнем знаний по сердечно-сосудистой хирургии; обучение проведению полного объема лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий среди пациентов с различными заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
3. Совершенствование знаний, умений, навыков по клинической, лабораторной, функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умений оценки результатов исследований, проведения дифференциальной диагностики, прогноза заболеваний, выбора оптимальных схем адекватного лечения больных сердечно-сосудистого профиля;
4. Совершенствовать знания по фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики, фармакокинетики, показаний, противопоказаний, предупреждений и совместимости при назначении лечебных препаратов;
5. Совершенствовать знания основ медицинского страхования, вопросов организации сердечно-сосудистой помощи, основ санитарно-эпидемиологического режима, мероприятий по профилактике и реабилитации после хирургического лечения, а также ведение медицинской документации, в том числе учетно-отчетной.
6. Совершенствовать знания основ медицинской этики и деонтологии врача, основам медицинской психологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов.

Для решения указанных задач планируется курс тематических лекций, клинические разборы больных, освоение современных диагностических методов и способов лечения.

Программа курса опирается на базовые врачебные знания, полученные специалистами:

ПК-5 готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-

анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;

ПК-6 способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра (ПК-6);

ПК-8 способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами;

ПК-9 готовностью к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара;

ПК-10 готовностью к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи;

ПК-11 готовностью к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

ПК-13 готовностью к участию в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации.

В результате изучения данной дисциплины у аспирантов формируются следующие универсальные и общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

<b>Код и формулировка компетенция</b>	<b>Этапы формирования компетенций</b>	
ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение	Знает	Методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений и взаимосвязей; причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические

возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;		проявления; принципы; формы и методы санитарно-просветительной работы
	Умеет	Давать оценку причин и условий возникновения и развития хирургических заболеваний у человека; оценку природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека; проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях, проводить санитарно-просветительную работу с населением и больными
	Владеет	Методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека; основами профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний; принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам
ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Знает	нормативные документы, регламентирующие проведение профилактических осмотров и диспансеризацию населения; сроки и объем диспансеризации взрослого населения.
	Умеет	осуществлять профилактические медицинские осмотры и диспансеризацию взрослого населения;.
	Владеет	навыками профилактики терапевтических заболеваний; диспансеризации пациентов с различной терапевтической патологией
ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Знает	Этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику терапевтических болезней; Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем
	Умеет	Осуществлять диагностику заболеваний органов и систем, нуждающихся в лечении терапевтическими методами в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
	Владеет	Навыком проведением обследования терапевтического больного, диагностики терапевтических заболеваний,

		формулировки диагноза в соответствии с МКБ и клиническими классификациями.
ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов, с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи	Знает	Методы лечения пациентов, с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи показания к госпитализации.
	Умеет	Проводить лечение пациентов , с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи в соответствии со стандартами и протоколами медицинской помощи.
	Владеет	Навыком ведения и лечения пациентов , с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи на амбулаторном и госпитальном этапе, методикой оценки клинических и дополнительных исследований терапевтического больного
ПК-9 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Знает	Основы здоровьесберегающего образа жизни и его составляющих: правильного питания, способы отказа от вредных привычек, методы введения сбалансированных физических нагрузок и тренировок, закаливания, и укрепление своего здоровья организации режима дня.
	Умеет	формировать мотивации к здоровьесберегающему образу жизни; определить состояния организма по клинико-лабораторным показателям;  составить программы формирования и освоения здорового образа жизни, этапов и способов контроля выполнения составленного плана.
	Владеет	основами санитарно-просветительной работы и профилактики заболеваний; методами лабораторных исследований, направленные на выявление риска развития болезней.

# **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

## **(12 часов)**

### **Раздел 1. Сердечно-сосудистая хирургия ВПС (12 часов)**

#### **Тема 1. Общие вопросы хирургии ВПС (2 часа).**

Этиология и патогенез ВПС Современное представление о причинах образования ВПС Влияние химических и физических факторов внешней среды на образование ВПС Генетические факторы в образовании ВПС Профилактика ВПС Патогенез ВПС Нормальное развитие сердца и сосудов Взаимосвязь между врожденными пороками развития сердца и эмбриологическими дефектами Классификация ВПС Основные патофизиологические сдвиги и морфологические изменения в организме как следствие нарушения гемодинамики Изменение основных закономерностей нормального кровообращения при ВПС (работа сердца, гиперфункция сердца, минутный объем, регионарное кровообращение) Изменение газообмена при различных нарушениях кровообращения при ВПС. Гипоксемия и др Легочная гипертензия как следствие развития ВПС Общие вопросы хирургического лечения ВПС Подготовка больного к операции Обеспечение операции при ВПС и используемый инструментарий и аппаратура Операционные доступы, применяемые при операциях по поводу врожденных пороков сердца Методы хирургической коррекции при ВПС (операции, выполняемые по закрытой методике) Операции, выполняемые на «сухом» сердце в условиях умеренной гипотермии Операции при ВПС на открытом сердце в условиях искусственного кровообращения Применение глубокой гипотермии при коррекции ВПС Использование гипербарической оксигенации в лечении ВПС Методы кардиopleгии, применяемые при хирургическом лечении ВПС Паллиативные операции при врожденных пороках сердца

**Тема 2. ВПС «бледного» типа с увеличенным легочным кровотоком (2 часа).**

Открытый артериальный проток История вопроса Патогенез, патофизиология и нарушения гемодинамики Течение и прогноз Клиническая картина ЭКГ-диагностика ФКГ-диагностика Рентгенологическое исследование Зондирование и контрастные методы исследования при ОАП Дифференциальный диагноз Показания к хирургическому лечению Анестезиологическое обеспечение Методы закрытия открытого артериального протока Ошибки, опасности и осложнения при хирургическом лечении ОАП и методы их профилактики Ведение нормального послеоперационного периода Осложнения ближайшего послеоперационного периода, их лечение Ближайшие результаты хирургического лечения Отдаленные результаты операции Реканализация протока Особенности повторных операций Реабилитация оперированных больных.

### **Тема 3. Дефект аортолегочной перегородки (2 часа)**

Дефект аортолегочной перегородки Патологическая анатомия и эмбриогенез порока Патологическая физиология и нарушения гемодинамики Клиника Течение и лечение Диагностика Рентгенологическое исследование ЭКГ-диагностика ФКГ-диагностика Радиоизотопная диагностика Катетеризация и ангиокардиография Дифференциальный диагноз Показания к операции Противопоказания к операции Предоперационная подготовка Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции Методы хирургической коррекции Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение Ведение нормального послеоперационного периода Осложнения после операции, их профилактика и лечение Ближайшие результаты операции Отдаленные результаты операции Отдаленные результаты операции. Реабилитация оперированных больных.

### **Тема 4. Дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) (2 часа).**

Патологическая анатомия и эмбриология порока, классификация. Гемодинамические нарушения при ДМЖП. Клиническая картина порока. Течение и прогноз. Клинико-гемодинамическая классификация разных стадий порока. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая



диагностика. Катетеризация сердца и направленная ангиокардиография при ДМЖП. Дифференциальная диагностика. Показания к хирургическому лечению ДМЖП. Противопоказания к операции. Предоперационная подготовка. Анестезиологическое обеспечение. Радикальная коррекция ДМЖП. Паллиативные операции при ДМЖП как первый этап лечения порока. Особенности хирургического лечения ДМЖП у детей раннего возраста. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Реабилитация оперированных больных. Отдаленные результаты хирургического лечения ДМЖП. Медикаментозное лечение высокой легочной гипертензии, оставшейся после операции.

#### **Тема 5. Легочное ВПС «бледного» типа с нормальным легочным кровотоком Стеноз устья аорты (2 часа).**

Анатомия. Формы сужения устья аорты. Идиопатический гипертрофический субаортальный стеноз (гипертрофическая кардиомиопатия). Патофизиология порока. Клиника и диагностика порока. Течение и прогноз порока. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика. Катетеризация левых отделов сердца. Ангиокардиография (вентрикулография). Дифференциальный диагноз. Показания к операции. Противопоказания к операции. Подготовка больных к операции. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургической коррекции порока. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Отдаленные результаты операции. Реабилитация оперированных больных.

#### **Тема 6. Дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) (2 часа)**

Генез и анатомия первичного и вторичного дефекта межпредсердной перегородки. Аномалии, связанные с развитием межпредсердной пере-

городки, синдром Лютамбаше, трехпредсердное сердце, общее предсердие. Гемодинамические нарушения при ДМПП. Клиническая картина ДМПП. Прогноз и течение порока. Диагностика порока. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Радиоизотопная диагностика. Рентгенологическая диагностика. Катетеризация сердца и методы закрытия дефектов с помощью специальных приспособлений. Ангиография и ее роль в дифференциальной диагностике порока с аномалией впадения легочных вен. Дифференциальная диагностика. Показания к хирургической коррекции сердца. Противопоказания к операции. Анестезиологическое обеспечение и условие проведения операции. Методы хирургического лечения изолированного дефекта межпредсердной перегородки. Возможные осложнения и их профилактика. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Отдаленные результаты операции. Реабилитация оперированных больных.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (108 часов)**

### **Раздел 1. Сердечно-сосудистая хирургия ВПС (16 часов)**

#### **Занятие 1. Гипертрофическая кардиомиопатия. Идиопатический гипертрофический субаортальный стеноз (ИГСС) (2 часа).**

1. Этиология порока как следствие генетических нарушений. Анатомия, патофизиология порока. Клиника и диагностика порока. Течение и прогноз порока.
2. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика.
3. Катетеризация сердца при ИГСС. Ангиокардиография (вентрикулография).
4. Дифференциальный диагноз.
5. Консервативное лечение ИГСС.

6. Показания к операции. Противопоказания к операции. Подготовка больных к операции. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургической коррекции ИГСС доступом из левых и правых отделов.
7. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Отдаленные результаты операции.
8. Реабилитация оперированных больных.

### **Занятие 2. Изолированный стеноз легочной артерии (2 часа).**

Распространенность порока. Анатомия правого желудочка и патогенез порока. Классификация стенозов легочной артерии. Гемодинамические нарушения. Клиника стеноза легочной артерии. Жалобы, осмотр, пальпация и перкуссия. Аускультация при различных формах стеноза. Течение и прогноз. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика. Катетеризация сердца. Характеристика кривых давления при различных формах стеноза. Расчеты величины сопротивления стеноза. Ангиография. Характеристика различных форм стеноза. Дифференциальная диагностика. Показания и противопоказания к хирургическому лечению стеноза легочной артерии. Подготовка больных к операции. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургической коррекции порока. Операции по закрытой методике (операция Брока). Операция на открытом сердце в условиях гипотермии, искусственного кровообращения и гипербарической оксигенации. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их лечение и профилактика. Ближайшие результаты операции. Отдаленные результаты операции. Реабилитация оперированных больных.

### **Занятие 3. Двухкамерный правый желудочек (2 часа)**

Определение порока и распространенность. Патологическая анатомия. Сочетание аномалии мышц правого желудочка с другими пороками. Гемодинамические нарушения. Клиника порока. Течение и прогноз. Диагностика. ЭКГ и ФКГ при двухкамерном правом желудочке. Рентгенодиагностика порока. Катетеризация и АКТ. Дифференциальная диагностика. Показания и противопоказания к операции. Подготовка больных к операции. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургической коррекции порока. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Послеоперационное ведение. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Отдаленные результаты операции. Реабилитация оперированных больных. Показания и противопоказания к операции. Подготовка больных к операции. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургической коррекции порока. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Послеоперационное ведение. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Отдаленные результаты операции. Реабилитация оперированных больных.

#### **Занятие 4. Дефект межжелудочковой перегородки с аортальной недостаточностью (2 часа)**

Патологическая анатомия. Патофизиология порока. Классификация. Диагностика. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика. Катетеризация сердца и ангиокардиография. Дифференциальная диагностика. Показания к операции. Противопоказания к операции. Предоперационная подготовка. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургической коррекции. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ведение нормального послеоперационного периода. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика

и лечение. Ближайшие результаты операции. Отдаленные результаты операции. Реабилитация оперированных больных.

### **Занятие 5. Корригированная транспозиция магистральных сосудов (2 часа)**

Распространенность. Патологическая анатомия и классификация при различных формах расположения сердца. Типы сопутствующих ВПС. Гемодинамические нарушения при корригированной ТМС. Дисфункция системного морфологически трикуспидального клапана и ПЖ. Клиника порока. Лечение и прогноз. Изолированная форма АВ и ВА дискордантности (естественное течение). Диагностика. ЭКГ- диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика. Катетеризация и АКТ. Дифференциальная диагностика. Показания к операции. Противопоказания к операции. Подготовка больных к операции. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургической коррекции порока: традиционная и анатомическая коррекция. А и В дискордантности. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение, атриовентрикулярная блокада. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Отдаленные результаты операции. Реабилитация оперированных больных.

### **Занятие 6. Аномалии впадения легочных вен (2 часа)**

Анатомия, частичный и полный аномальный дренаж легочных вен. Различные формы полного аномального дренажа легочных вен. Нарушение гемодинамики. Клиника. Течение и прогноз. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика. Катетеризация сердца. Ангиокардиография. Дифференциальная диагностика. Показания к операции. Противопоказания к операции. Предоперационная подготовка. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургической коррекции. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Ближайшие

результаты операции. Отдаленные результаты операции. Реабилитация оперированных больных.

### **Занятие 7. Открытый атриовентрикулярный канал (2 часа)**

Анатомия порока. Классификация порока. Представление о частично открытом и общем открытом атриовентрикулярном канале. Общее предсердие, как вариант АВК. Дифференциальная диагностика с единым предсердием как формой вторичного ДМПП. Характерные сопутствующие аномалии системных вен и коронарного синуса при общем предсердии. Гемодинамические нарушения. Клиническая картина. Прогноз и течение порока. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика. Катетеризация сердца. Ангиокардиография. Дифференциальная диагностика. Показания к операции. Противопоказания к операции. Подготовка больного к операции. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургической коррекции порока. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Отдаленные результаты операции. Реабилитация оперированных больных.

### **Занятие 8. Общее предсердие, как вариант АВК. (2 часа)**

Дифференциальная диагностика с единым предсердием как формой вторичного ДМПП. Характерные сопутствующие аномалии системных вен и коронарного синуса при общем предсердии. Гемодинамические нарушения. Клиническая картина. Прогноз и течение порока. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика. Катетеризация сердца. Ангиокардиография. Дифференциальная диагностика. Показания к операции. Показания к операции. Противопоказания к операции. Подготовка больного к операции. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургической коррекции порока. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика

и лечение. Ближайшие результаты операции. Отдаленные результаты операции. Реабилитация оперированных больных.

## **Раздел 2. Патология клапанного аппарата сердца (12 часов).**

### **Занятие 9. Атрезия трикуспидального клапана (6 часов).**

Распространенность порока, классификация. Патологическая анатомия. Гемодинамические нарушения при атрезии трикуспидального клапана. Клиника, клиническая классификация порока. Течение и прогноз. Диагностика. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика. Дифференциальная диагностика. Катетеризация сердца и АКТ. Показания к операции. Противопоказания к операции. Предоперационная подготовка. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургической коррекции порока: паллиативные операции, гемодинамическая коррекция порока, операция Фотена, двунаправленный кавапульмональный анастомоз, тотальный кавапульмональный анастомоз. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Послеоперационное ведение больных. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Отдаленные результаты операции. Реабилитация оперированных больных.

### **Занятие 10. Аномалии развития трехстворчатого клапана (аномалия Эбштейна) (6 часов).**

Определение и распространенность порока. Патологическая анатомия и патогенез. Патологическая физиология, синдром WPW. Клиника. Течение и прогноз. ЭКГ- диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика. Катетеризация сердца и АКТ. Дифференциальная диагностика. Показания к операции. Противопоказания к операции. Предоперационная подготовка. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургической коррекции порока, пластические операции на трехстворчатом клапане. Протезирование трикуспидального клапана. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение.

Послеоперационное ведение больных. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение  
Ближайшие результаты операции  
Отдаленные результаты операции  
Реабилитация оперированных больных

### **Раздел 3. ВПС «синего» типа с увеличенным или обедненным легочным кровотоком (24 часа)**

#### **Занятие 11. Полная форма транспозиции аорты и легочной артерии (6 часов).**

Распространенность порока. Патологическая анатомия и патогенез порока, классификация. Простая ТМС Гемодинамические нарушения при ТМС и их компенсация Клиника ТМ с увеличенным и обедненным кровотоком Течение и патогенез Диагностика ЭКГ- диагностика Рентгенологическая диагностика Катетеризация и АКГ Дифференциальная диагностика Показания к хирургическому лечению. Транспозиция магистральных сосудов. Противопоказания к операции. Предоперационная подготовка. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Хирургическая коррекция при ТМС. Паллиативные операции при ТМС. Методы радикальных операций при ТМС: гемодинамическая коррекция порока по методике Сенинга, Мастарда. Операция Растели, анатомическая коррекция по Жигане. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Послеоперационное ведение. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения ТМС.

#### **Занятие 12. Двойное отхождение аорты и легочной артерии от правого желудочка (6 часов).**

Определение и распространенность порока. Патологическая анатомия и классификация различных форм ДОС. Патологическая физиология и нарушение гемодинамики при различных формах ДОС. Клиническая картина ДОС: с усиленным легочным кровотоком, с обедненным легочным кровотоком. Течение и прогноз. Диагностика. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика.



Рентгенологическая диагностика. Катетеризация сердца и АКГ. ЭКГ-диагностика. Дифференциальная диагностика. Показания к операции. Противопоказания к операции. Подготовка больных к операции. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургической коррекции порока. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ведение послеоперационного периода. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Реабилитация оперированных больных. Отдаленные результаты хирургического лечения.

### **Занятие 13. Единственный желудочек сердца (общий желудочек) (6 часов)**

Определение порока, классификация Ван Прага. Анатомические изменения. Патологическая физиология и гемодинамические нарушения. Клиника порока: с увеличенным легочным кровотоком, с обедненным легочным кровотоком. Течение и прогноз. Диагностика. ФКГ-диагностика. ЭКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика. Катетеризация сердца и АКГ. Дифференциальная диагностика. Показания к хирургическому лечению. Противопоказания к хирургическому лечению. Анестезиологическое обеспечение и условия. Хирургическое лечение. Радикальная и гемодинамическая коррекция порока и тотальный кавапультмональный двунаправленный анастомоз. Паллиативные операции при едином желудочке. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Послеоперационное ведение. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Отдаленные результаты операции. Реабилитация оперированных больных.

### **Занятие 14. Общий артериальный ствол (6 часов).**

Определение порока, классификация. Патологическая анатомия и патогенез. Патологическая физиология. Клиника: с увеличенным легочным кровотоком, с обедненным легочным кровотоком. Течение и прогноз. Диагностика. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенодиагностика

порока. Данные катетеризации сердца и АКГ. Дифференциальная диагностика. Показания к хирургическому лечению. Противопоказания к операции. Предоперационная подготовка больных. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Хирургическое лечение: радикальная коррекция порока, паллиативные операции. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Послеоперационное ведение больных. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация.

#### **Раздел 4. Аномалии и пороки развития коронарных артерий (12 часов)**

##### **Занятие 15. Аномальное отхождение левой коронарной артерии от легочной артерии (6 часов)**

Патологическая анатомия. Патологическая физиология и нарушение гемодинамики. Клиника. Течение и прогноз. Диагностика. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенодиагностика. Катетеризация сердца и АКГ. Дифференциальный диагноз. Показания к операции. Противопоказания. Подготовка больных к операции. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургической коррекции порока: шунтирующие операции, перемещение устья коронарной артерии в аорту. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Послеоперационное ведение больных. Осложнения, их профилактика и лечение. Ближайшие и отдаленные результаты операции. Реабилитация.

##### **Занятие 16. Коронарно-сердечный свищ (6 часов)**

Патологическая анатомия и патогенез. Патологическая физиология и нарушение гемодинамики. Клиника. Течение и прогноз. Диагностика. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика. Катетеризация сердца и АКГ. Дифференциальная диагностика. Показания к операции. Противопоказания к операции. Подготовка к операции. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методика коррекции порока: пломбирование свища, ушивание, глипластики в условиях

«ИК». Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ведение послеоперационного периода. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ближайшие и отдаленные результаты операции. Реабилитация.

## **Раздел 5. Аномалии внутригрудного расположения сердца (6 часов)**

Общие вопросы. Распространенность. Эмбриогенез, патологическая анатомия. Классификация. Патологическая физиология и нарушение гемодинамики. Клиника и диагностика. Клиника различных пороков с аномалией положения сердца. Течение и прогноз. Диагностика. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика. Катетеризация сердца и АКГ. Дифференциальная диагностика. Хирургия порока. Показания и противопоказания к операции. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургического лечения пороков при аномалии положения сердца. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Послеоперационное ведение больных. Осложнения, их профилактика и лечение. Ближайшие и отдаленные результаты операции. Реабилитация оперированных больных.

## **Раздел 6. Врожденные кардиомиопатии (12 часов)**

### **Занятие 17. Дилатационная кардиомиопатия (6 часов)**

Патогенез, патологическая анатомия. Патологическая физиология. Клиника. Течение и прогноз. Диагностика. ЭКГ-диагностика. ФКГ-диагностика. Рентгенологическая диагностика. Катетеризация сердца. Дифференциальная диагностика. Показания к операции. Противопоказания к операции. Подготовка больных к операции. Анестезиологическое обеспечение и условия проведения операции. Методы хирургического лечения. Интраоперационные осложнения. Послеоперационное ведение больных. Осложнения, их профилактика и лечение. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация.

### **Занятие 18. Пароксизмальная тахикардия (6 часов)**

Этиология и патогенез. Патологическая физиология. Клиническая картина. Течение и прогноз. Диагностика. ЭКГ-диагностика. Дифференциальная диагностика. Медикаментозное лечение. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Методы хирургического лечения. Послеоперационное ведение больных. Осложнения, их профилактика и лечение, ближайшие и отдаленные результаты.

## **Раздел 7. Применение баллонной ангиопластики в лечении врожденных пороков сердца и сосудов (26 часов)**

### **Занятие 19. Ангиопластика (8 часов)**

Особенности проведения ангиопластики у новорожденных и детей раннего возраста. Осложнения метода. Баллонная атриосептостомия по Рашкинду. Показания и противопоказания. Вопросы диагностики. Методики проведения. Осложнения метода. Ножевая атриосептостомия по Парку. Транслюминальная окклюзия открытого артериального протока.

### **Занятие 20. Транслюминальная ангиопластика (6 часов)**

Транслюминальная ангиопластика коарктации аорты. Показания и противопоказания. Вопросы диагностики. Методика проведения ангиопластики. Особенности проведения ангиопластики у новорожденных. Осложнения метода.

### **Занятие 21. Транслюминальная ангиопластика (6 часов)**

Транслюминальная ангиопластика аортального стеноза. Показания и противопоказания. Вопросы диагностики. Методика проведения ангиопластики. Инородные тела в полостях сердца и сосудах. Показания и противопоказания к удалению. Вопросы диагностики. Специальный инструментарий. Преимущества и недостатки различных типов инструментов. Методика проведения. Осложнения катетерной эмболии.

### **Занятие 22. Транслюминальная ангиопластика (6 часов)**

Транслюминальная ангиопластика изолированного стеноза легочной артерии. Показания и противопоказания. Вопросы диагностики. Методика проведения ангиопластики. Особенности проведения ангиопластики у новорожденных с критическим стенозом. Вопросы диагностики. Методика проведения. Особенности проведения ангиопластики у новорожденных с критическим стенозом ангиопластики. Осложнения метода.

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В РПУД представлено основное содержание тем, оценочные средства: термины и понятия, необходимые для освоения дисциплины.

В ходе усвоения курса «Сердечно-сосудистая хирургия» ординатору предстоит проделать большой объем самостоятельной работы, в которую входит подготовка к семинарским занятиям и написание реферата.

Практические занятия помогают ординаторам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в учебной программе по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо ознакомиться с основными вопросами плана практического занятия и списком рекомендуемой литературы.

Начиная подготовку к практическому занятию, необходимо, прежде всего, обратиться к конспекту лекций, разделам учебников и учебных пособий, чтобы получить общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

В процессе изучения рекомендованного материала, необходимо понять построение изучаемой темы, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым вникнуть в суть изучаемой проблемы.

Необходимо вести записи изучаемого материала в виде конспекта, что, наряду со зрительной, включает и моторную память и позволяет накапливать индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

В процессе подготовки важно сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал и выстраивать алгоритм действий, тщательно продумать свое устное выступление.

На практическом занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно быть убедительным и аргументированным, не допускается и простое чтение конспекта. Важно проявлять собственное отношение к тому, о чем говорится, высказывать свое личное мнение, понимание, обосновывать его и делать правильные выводы из сказанного. При этом можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание монографий и публикаций, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Ординатор, не успевший выступить на практическом занятии, может предъявить преподавателю для проверки подготовленный конспект и, если потребуется, ответить на вопросы преподавателя по теме практического занятия для получения зачетной оценки по данной теме.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;

- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Сердечно-сосудистая хирургия ВПС	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Знает	УО-1 Собеседование	УО-2 Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-1 Доклад, сообщение	ПР-4 Коллоквиум
2	Раздел 2. Патология клапанного аппарата	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Знает	УО-1 Собеседование	УО-2 Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-1 Доклад, сообщение	ПР-4 Коллоквиум
3	Раздел 3. ВПС «синего» типа с увеличенным или обедненным легочным кровотоком	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Знает	УО-1 Собеседование	УО-2 Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-1 Доклад, сообщение	ПР-4 Коллоквиум
4	Раздел 4. Аномалии и пороки развития коронарных артерий	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Знает	УО-1 Собеседование	УО-2 Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-1 Доклад, сообщение	ПР-4 Коллоквиум
5	Раздел 5. Аномалии внутригрудного расположения сердца	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Знает	УО-1 Собеседование	УО-2 Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-1 Доклад, сообщение	ПР-4 Коллоквиум
6	Раздел 6. Врожденные кардиомиопатии	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Знает	УО-1 Собеседование	УО-2 Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-1 Доклад, сообщение	ПР-4 Коллоквиум



7	Раздел 7. Применение баллонной ангиопластики в лечении врожденных пороков сердца и сосудов	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Знает	УО-1 Собеседование	УО-2 Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-1 Доклад, сообщение	ПР-4 Коллоквиум

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Сосудистая и эндоваскулярная хирургия [Электронный ресурс] / Дж.Д. Бэрд, П.А. Гэйнс; пер. с англ. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2364.html>

2. Операции на сосудах [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Р. Е. Калинина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433898.html>

3. Эндотелиальная дисфункция и способы ее коррекции при облитерирующем атеросклерозе [Электронный ресурс] / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, А. С. Пшенников - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428641.html>

4. Тромбоэмболия легочной артерии: диагностика, лечение и профилактика [Электронный ресурс] / Гиляров М.Ю., Андреев Д.А. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417096.html>

5. Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. Нарушения, профилактика, коррекция [Электронный ресурс] / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413722.html>

6. Предоперационный период: предоперационная оценка: подготовка к плановым хирургическим вмешательствам [Электронный ресурс] / Бунина М.В., Головенко Е.Н., Лабутина Ю.О. и др. / Под ред. В.В. Самойленко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413234.html>

### **Дополнительная литература**

1. Гетьман И.Б. Оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гетьман И.Б.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8215>

2. Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 1 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. - 2-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний – 2012. – 644 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=478199>

3. Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. - 2-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний – 2012. – 534 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=478213>

4. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] / Николаев А.В. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426135.html>

5. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] / Николаев А.В. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426142.html>

6. Темрезов М.Б. Хирургические болезни. Хроническая ишемия нижних конечностей [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов, врачей интернов и ординаторов/ Темрезов М.Б., Коваленко В.И., Боташев Р.Н. – Электрон. текстовые данные. – Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия – 2014. – 36 с. <http://www.iprbookshop.ru/27244.html>

7. Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431306.html> /

### **Нормативно-правовые документы**

1. Федеральный закон от 17.09.1998 N 157-ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней».

2. Федеральный закон от 30.03.1995 N 38-ФЗ «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)».

3. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

4. Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»»**

1. Каталог Российской государственной библиотеки <http://aleph.rsl.ru>

2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

3. Научно-образовательный портал: <http://www.med-edu.ru/>

4. Российское общество хирургов: <http://общество-хирургов.рф>

5. Российская федерация анестезиологов-реаниматологов:  
<http://www.far.org.ru/recomendation>

6. Хирургическое общество «Раны и раневая инфекция»:  
<http://woundsurgery.ru/>

7. Официальный сайт министерства здравоохранения.  
<https://www.rosminzdrav.ru/> -

8. Всемирная организация здравоохранения. Европейское бюро. (на русском языке)  
<http://www.euro.who.int/main/WHO/Home/TopPage?language=Russian> -

9. Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России  
<http://www.racus.ru/>

10. Ассоциация Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов  
<http://www.angiolsurgery.org/>

11. Ассоциация флебологов России <http://www.phlebo-union.ru/>

#### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

1. Использование программного обеспечения MS Office Power Point

2. Использование программного обеспечения MS Office 2010
3. Использование видеоматериалов сайта <http://www.youtube.com>

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью проведения практических занятий является закрепление полученных ординаторами на лекциях знаний, моделирование практических ситуаций, а также проверка эффективности самостоятельной работы ординаторов.

Практическое занятие обычно включает устный опрос слушателей по вопросам семинарских занятий. При этом выявляется степень владения ординаторами материалом лекционного курса, базовых учебников, знание актуальных проблем и текущей ситуации в современном образовательном пространстве. Далее выявляется способность ординаторов применять полученные теоретические знания к решению практического или задачи.

Подготовку к практическому занятию целесообразно начинать с повторения материала лекций. При этом следует учитывать, что лекционный курс лимитирован по времени и не позволяет лектору детально рассмотреть все аспекты изучаемого вопроса. Следовательно, требуется самостоятельно расширять познания как теоретического, так и практического характера. В то же время, лекции дают хороший ориентир ординатору для поиска дополнительных материалов, так как задают определенную структуру и логику изучения того или иного вопроса.

В ходе самостоятельной работы ординатору в первую очередь надо изучить материал, представленный в рекомендованной кафедрой и/или преподавателем учебной литературе и монографиях. Следует обратить внимание ординаторов на то обстоятельство, что в библиотечный список включены не только базовые учебники, но и более углубленные источники по каждой теме курса. Последовательное изучение предмета позволяет ординатора сформировать устойчивую теоретическую базу.

Важной составляющей частью подготовки к практическому занятию является работа ординаторов с научными и аналитическими статьями,

которые публикуются в специализированных периодических изданиях. Они позволяют расширить кругозор и получить представление об актуальных проблемах, возможных путях их решения и/или тенденциях в исследуемой области.

В качестве завершающего шага по подготовке к практическому занятию следует рекомендовать ординатору ознакомиться с результатами научных исследований, соответствующих каждой теме.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<p>Многопрофильный хирургический стационар Медицинского Центра ДВФУ</p> <p>Операционное отделение Медицинского Центра ДВФУ</p> <p>Центр хирургии Медицинского Центра ДВФУ</p> <p>Городская клиническая больница № 4</p> <p>Медицинское объединение ДВО РАН</p> <p>Краевая клиническая больница № 2</p> <p>Мультимедийная аудитория:</p> <p>Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line;</p> <p>Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; документ-камера CP355AF Avervision, видекамера MP-HD718 Multipix; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления: усилитель мощности, 1x200 Вт, 100/70 В ХРА 2001-100V Extron; микрофонная петличная радиосистема EW 122 G3 Sennheiser; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS), внутренние антенны 1000BASE-T 802.3af PoE6.2 Расширение для контроллера управления IPL T CR48; Беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)</p>	<p>г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10</p> <p>Договор № 3/ШБМ-ГКБ-4 от 17.11.2011 г.</p> <p>Договор № 1/ШБМ-МОДВОРАН от 31.10.2011 г.</p> <p>Договор от 28.11.2014 г.</p> <p>г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 422</p>
<p>Симуляционный центр ШБМ ДВФУ</p>	<p>г. Владивосток, остров</p>

<p>Манекен RODAM для обучения ATLS; Усовершенствованный бедфордский манекен; Комплексный тренажер TruMan; СЭМ II – Студенческий аускультационный манекен; DV-PE6414 Торс для аускультации; NS.LE01184 Демонстрационный тренажер для отработки навыков п/к инъекций;</p> <p>NS.LF00961U Демонстрационный тренажер для отработки навыков в/м инъекций; NS.LF00961U Демонстрационный тренажер для отработки навыков в/в инъекций;</p> <p>NS.LF00857U Демонстрационный тренажер мужской и женской катетеризации; ВиртуВИ фантом для внутривенных инъекций NS.LF01121. Виртумед/; АйВиАрм и АйВиЛег, фантомы детской ручки и ножки для внутривенного доступа NS.LF03637. NS.LF03636. Виртумед; Фантом для обучения аспирации KN.LM-097. Виртумед; Физико, манекен для физикального обследования, КК.М55; Фантом постановки клизмы NS.LF00957; Фантом парантерального питания KN.MW8 Фантом-система внутривенного вливания Ambu® I . V . Trainer Учебная рука для внутривенных инъекций, Делюкс; Модель части грудной клетки и правой руки для катетеризации периферических и центральных вен; Модель руки для подкожных инъекций; Модель бедра для В.М. инъекций II; Фантом дыхания и наружного массажа сердца; Манекен для реанимации и ухода за пациентами (М/Ж); Фантом система дыхания, наружного массажа сердца и дефибрилляции; Кушетка медицинская; Спинальные носилки учебные; Тренажер-фантом для отработки практических навыков интубации с маркерным панно МУ0002; Тренажер для отработки навыков забора крови из вен (на фантомах с различной степенью венозной доступности) МУ0060; Интерактивный лапароскопический тренажер для отработки базовых навыков МУ0008; Тренажер для отработки базовых хирургических навыков МУ0011; . Тренажер для аускультации с интерактивной доской МУ0046; Муляж коленного сустава для артроскопии с маркерным панно, МУ0049; Тренажер гастроскопии и катетеризации желчного протока, МУ0077; Набор тканей для тренажера отработки базовых хирургических навыков МУ0012; Интерактивный тренажерный комплекс для эндоскопии МУ0020.</p>	<p>Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 507, 508, 509, 509а</p>
<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения</p>	<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>



плоскопечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувелечителем с возможностью регуляции цветных спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками	
--	--



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия»  
специальность 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2019**

Самостоятельная работа включает:

1. библиотечную и домашнюю работу с учебной литературой и конспектом лекций,
2. подготовку к практическим занятиям,
3. выполнение индивидуального задания
4. подготовку реферата подготовку к тестированию и контрольному собеседованию (зачету).

Порядок выполнения самостоятельной работы студентами определен планом-графиком выполнения самостоятельной работы по дисциплине.

### План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение (час)	Форма контроля
<b>1 год обучения</b>				
1	2-6 неделя	Реферат Индивидуальное задание	12 часов	УО-1-Доклад, сообщение
2	7-16 неделя	Презентация по теме реферата Представление результатов индивидуального задания	270 часов	ПР-1-Доклад, сообщение
3	17-18 неделя	Подготовка к зачету	12 часов	УО-1- Собеседование ПР-1 - Тест
4	20-24 неделя	Реферат Индивидуальное задание	12 часов	УО-1-Доклад, сообщение
5	25 – 34 неделя	Презентация по теме реферата Представление результатов индивидуального задания	270 часов	ПР-1-Доклад, сообщение
6	35 – 36 неделя	Подготовка к зачету	12 часов	УО-2- Собеседование ПР-1,4 - Тест
<b>2 год обучения</b>				
1	2-6 неделя	Реферат Индивидуальное задание	18 часов	УО-1-Доклад, сообщение
2	7-16 неделя	Презентация по теме	150 часа	ПР-1-Доклад,

		реферата Представление результатов индивидуального задания		сообщение
3	17-18 неделя	Подготовка к зачету	18 часов	УО-2- Собеседование ПР-1,4 - Тест
4	20-24 неделя	Реферат Индивидуальное задание	18 часов	УО-1-Доклад, сообщение
5	25 – 34 неделя	Презентация по теме реферата Представление результатов индивидуального задания	150 часа	ПР-1-Доклад, сообщение
6	35 – 36 неделя	Подготовка к зачету	18 часов	УО-2- Собеседование ПР-1,4 - Тест

### **Темы рефератов**

1. Контрастные исследования в хирургии ВПС с увеличенным лёгочным кровотоком.
2. Хирургическое лечение пороков аортального клапана с узким фиброзным кольцом.
3. Клапаносохраняющие методики коррекции аортального клапана при аневризмах восходящего отдела аорты.
4. Клапаносохраняющие методики при коррекции пороков атрио-вентрикулярных клапанов.
5. Анестезия в сердечно-сосудистой хирургии
6. Анатомия сердца
7. Стратификация ИБС
8. Пороки развития сердца и сосудов у детей и взрослых
9. Новые технологии диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы.
10. Гемодинамические характеристики имплантированных одно- и двустворчатых протезов аортального клапана.

- 11.Изменение гемодинамических, объемных и линейных показателей при различных видах сохранения и протезирования подклапанного аппарата митрального клапана.
- 12.Клиническая и топографическая анатомия венозной системы.
- 13.Принципы подготовки больных к операции и ведения послеоперационного периода, профилактика послеоперационных осложнений.
- 14.Лекарственная терапия болезней вен, современные медикаментозные препараты, механизм их действия, дозировка, способы применения, осложнения, их профилактика и лечение

### **Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата**

Реферат – творческая деятельность ординатора, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. В силу этого курсовая работа является важнейшей составляющей учебного процесса в высшей школе.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой ординатор решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат выполняется под руководством научного руководителя и предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный познавательный

интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность ординатора. Научный руководитель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно с ординатором проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций. Научный руководитель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.
4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Библиографический список.
9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, научный руководитель, тема исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения – обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций

выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, который носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Итак, в заключении реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.



## Критерии оценки реферата.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

**Новизна текста:** а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

**Степень раскрытия сущности вопроса:** а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

**Обоснованность выбора источников:** а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

**Соблюдение требований к оформлению:** а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

**Рецензент должен четко сформулировать** замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.

**Рецензент может также указать:** обращался ли ординатор к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; как выпускник вёл работу (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).

**Ординатор** представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до защиты. Рецензентом является научный руководитель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить ординатора с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов назначает преподаватель из числа ординаторов. Для устного выступления ординатору достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

**Оценка 5 ставится**, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка 4** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка 3** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка 2** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Оценка 1** – реферат ординатором не представлен.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия»  
Специальность 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2019**

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенция	Этапы формирования компетенций	
ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;	Знает	Методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений и взаимосвязей; причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления; принципы, формы и методы санитарно-просветительной работы
	Умеет	Давать оценку причин и условий возникновения и развития хирургических заболеваний у человека; оценку природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека; проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях, проводить санитарно-просветительную работу с населением и больными
	Владеет	Методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека; основами профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний; принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам
ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Знает	нормативные документы, регламентирующие проведение профилактических осмотров и диспансеризацию населения; сроки и объем диспансеризации взрослого населения.
	Умеет	осуществлять профилактические медицинские осмотры и диспансеризацию взрослого населения;.
	Владеет	навыками профилактики терапевтических заболеваний; диспансеризации пациентов с различной терапевтической патологией
ПК-5 готовность к определению у пациентов	Знает	Этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику терапевтических болезней;

патологических состояний, симптомов, синдромов, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем		Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем
	Умеет	Осуществлять диагностику заболеваний органов и систем, нуждающихся в лечении терапевтическими методами в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
	Владеет	Навыком проведением обследования терапевтического больного, диагностики терапевтических заболеваний, формулировки диагноза в соответствии с МКБ и клиническими классификациями.
ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов, с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи	Знает	Методы лечения пациентов, с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи показания к госпитализации.
	Умеет	Проводить лечение пациентов , с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи в соответствии со стандартами и протоколами медицинской помощи.
	Владеет	Навыком ведения и лечения пациентов , с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи на амбулаторном и госпитальном этапе, методикой оценки клинических и дополнительных исследований терапевтического больного
ПК-9 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Знает	Основы здоровьесберегающего образа жизни и его составляющих: правильного питания, способы отказа от вредных привычек, методы введения сбалансированных физических нагрузок и тренировок, закаливания, и укрепление своего здоровья организации режима дня.
	Умеет	формировать мотивации к здоровьесберегающему образу жизни; определить

		состояния организма по клинико-лабораторным показателям;  составить программы формирования и освоения здорового образа жизни, этапов и способов контроля выполнения составленного плана.
	Владеет	основами санитарно-просветительной работы и профилактики заболеваний; методами лабораторных исследований, направленные на выявление риска развития болезней.

### Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел 1. Сердечно-сосудистая хирургия ВПС	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Знает	УО-1 Собеседование	УО-2 Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-1 Доклад, сообщение	ПР-4 Коллоквиум
2	Раздел 2. Патология клапанного аппарата	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Знает	УО-1 Собеседование	УО-2 Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-1 Доклад, сообщение	ПР-4 Коллоквиум
3	Раздел 3. ВПС «синего» типа с увеличенным или обедненным легочным кровотоком	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Знает	УО-1 Собеседование	УО-2 Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-1 Доклад, сообщение	ПР-4 Коллоквиум
4	Раздел 4. Аномалии и пороки развития коронарных артерий	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Знает	УО-1 Собеседование	УО-2 Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-1 Доклад, сообщение	ПР-4 Коллоквиум

5	Раздел 5. Аномалии внутригрудного расположения сердца	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Знает	УО-1 Собеседование	УО-2 Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-1 Доклад, сообщение	ПР-4 Коллоквиум
6	Раздел 6. Врожденные кардиомиопатии	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Знает	УО-1 Собеседование	УО-2 Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-1 Доклад, сообщение	ПР-4 Коллоквиум
7	Раздел 7. Применение баллонной ангиопластики в лечении врожденных пороков сердца и сосудов	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Знает	УО-1 Собеседование	УО-2 Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-1 Доклад, сообщение	ПР-4 Коллоквиум

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	знает (пороговый уровень)	Методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений и взаимосвязей; причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления; принципы; формы и методы санитарно-просветительной работы;	Методы профилактики болезненных состояний, сохранения и укрепления здоровья с учетом влияния факторов природной и социальной среды; санитарно-просветительной работы;;	Сформированное структурированное систематическое знание методов профилактики болезненных состояний, сохранения и укрепления здоровья с учетом влияния факторов природной и социальной среды; методы санитарно-просветительной работы;	65-71
	умеет (продвинутый)	Давать оценки причин и условий возникновения и развития хирургических заболеваний у человека; для оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека; проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам,	Умение анализировать и делать выводы о причинах и условиях возникновения и развития хирургических заболеваний у человека с учетом влияния факторов природной и социальной среды; проводить санитарно-просветительную работу;	Готов и умеет анализировать и делать выводы о причинах и условиях возникновения и развития хирургических заболеваний у человека с учетом влияния факторов природной и социальной среды; проводить санитарно-просветительную работу;	71-84



		осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях, проводить санитарно-просветительную работу с населением и больными;			
	владеет (высокий)	Методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека; основами профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний; санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам,	Навыки анализа влияния социальных факторов среды в развитии хирургических болезней у человека; ведения санитарно-просветительной работы по профилактике и предупреждению хирургических заболеваний	Способность уверенно анализировать влияние социальных факторов среды на развитие хирургических болезней у человека; проводить санитарно-просветительную работу по профилактике и предупреждению хирургических заболеваний	85-100
ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	знает (пороговый уровень)	Общие и специальные методы исследования в основных разделах хирургии; основы применения эндоскопии и методов лучевой диагностики в различных разделах хирургии; принципы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных, методы реабилитации;	Знание методов исследования в основных разделах хирургии, принципы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных, методы реабилитации;	Сформированное структурированное систематическое знание методов исследования в основных разделах хирургии, принципы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных, методы реабилитации	65-71
	умеет (продвинутой)	Выявить факторы риска развития того или иного хирургического заболевания, дать рекомендации в отношении мер профилактики	Умение выявлять факторы риска развития того или иного хирургического заболевания, дать рекомендации в отношении мер профилактики его возникновения и	Готов и умеет выявлять факторы риска развития того или иного хирургического заболевания, дать рекомендации в отношении мер профилактики его возникновения и	71-84

		его возникновения и прогрессирования; применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки хирургического заболевания; определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования, интерпретировать полученные данные; осуществлять преемственность между медицинскими организациями;	прогрессирования; применить объективные методы обследования больного, выявлять общие и специфические признаки хирургического заболевания; определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования, интерпретировать полученные данные; осуществлять преемственность между медицинскими организациями;	прогрессирования; применить объективные методы обследования больного, выявлять общие и специфические признаки хирургического заболевания; определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования, интерпретировать полученные данные; осуществлять преемственность между медицинскими организациями;	
	владеет (высокий)	Сформированными навыками постановки диагноза, оказания квалифицированной медицинской помощи при следующих заболеваниях: варикозная болезнь, облитерирующие заболевания сосудов; хирургических заболеваниях брюшной полости	Навыки постановки диагноза, оказания квалифицированной медицинской помощи при следующих заболеваниях: варикозная болезнь, облитерирующие заболевания сосудов; хирургических заболеваний брюшной полости	Способен уверенно поставить диагноз при наиболее распространенной хирургической патологии, уверенно оказывать помощь при следующих заболеваниях: варикозная болезнь, облитерирующие заболевания сосудов; хирургических заболеваниях брюшной полости	85-100
ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и	знает (пороговый уровень)	Общие и специальные методы исследования в основных разделах хирургии; основы применения эндоскопии и методов лучевой диагностики в различных разделах хирургии	Знание специальных методов исследования в основных разделах хирургии; основы применения эндоскопии и методов лучевой диагностики в различных разделах хирургии	Сформированное структурированное систематическое знание специальных методов исследования в основных разделах хирургии; основы применения эндоскопии и методов лучевой диагностики в различных	65-71

проблем, связанных со здоровьем	умеет (продвинутый)	Получить информацию о развитии и течении заболевания; применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки хирургического заболевания; оценить тяжесть состояния больного; определить, интерпретировать полученные данные;	Умение использовать информационные медицинские ресурсы, использовать методы обследования для выявления признаков хирургического заболевания, оценки его тяжести, интерпретировать полученные данные	разделах хирургии Готов и умеет использовать информационные медицинские ресурсы, использовать методы обследования для выявления признаков хирургического заболевания, оценки его тяжести, интерпретировать полученные данные	71-84
	владеет (высокий)	Сформированы навыки, позволяющими установить диагноз и оказать квалифицированную помощь при наиболее распространенных хирургических заболеваниях;	Навыки постановки диагноза и оказания квалифицированной помощи распространенных хирургических заболеваний;	Способность уверенно анализировать данные обследования больного и ставить на их основании диагноз, оказывать квалифицированную помощь при наиболее распространенных хирургических заболеваниях;	85-100
ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов, с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи	знает (пороговый уровень)	Общие и специальные методы исследования и лечения в основных разделах сердечно-сосудистой хирургии, современные хирургические технологии и оборудование	Знание общих и специальных методов исследования и лечения в основных разделах сердечно-сосудистой хирургии, современных хирургических технологий и оборудования	Сформированное структурированное систематическое знание общих и специальных методов исследования и лечения в основных разделах сердечно-сосудистой хирургии, современных хирургических технологий и оборудования	65-71
	умеет (продвинутый)	Применить объективные методы обследования больных с сердечно-сосудистой	Умение применить объективные методы обследования больных с сердечно-сосудистой патологией,	Готов и умеет применить объективные методы обследования больных с сердечно-	71-84

		патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи, выявить общие и специфические признаки хирургического заболевания; определить показания к госпитализации больного, определить ее срочность, организовать госпитализацию в соответствии с состоянием пациента;	нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи, выявить общие и специфические признаки хирургического заболевания; определить показания к госпитализации больного, определить ее срочность, организовать госпитализацию в соответствии с состоянием пациента;	сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи, выявить общие и специфические признаки хирургического заболевания; определить показания к госпитализации больного, определить ее срочность, организовать госпитализацию в соответствии с состоянием пациента; определить показания к консервативному и оперативному лечению	
	владеет (высокий)	Навыками установления диагноза и назначения и проведения необходимого лечения больных с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи; выполнения оперативных вмешательств и манипуляций в экстренной и плановой хирургии в соответствии с квалификационной характеристикой	Навыки установления диагноза и назначения и проведения необходимого лечения больных с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи, выполнения оперативных вмешательств и манипуляций в экстренной и плановой хирургии в соответствии с квалификационной характеристикой	Способность уверенно ставить диагноз, назначать и проводить необходимое лечение больных с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи, выполнять оперативные вмешательства и манипуляции в экстренной и плановой хирургии в соответствии с квалификационной характеристикой	85-100
ПК-9 Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего	знает (пороговый уровень)	Основные приемы использования психолого-педагогических средств обучения взрослого и	Знание психолого-педагогических методов и средств обучения взрослого и детского населения	Сформированное структурированное знание психолого-педагогических методов и средств обучения взрослого и детского	65-71

здоровья и здоровья окружающих		детского населения		населения	
	умеет (продвинут ый)	Использовать доступные средства воспитательного воздействия при формировании навыков здорового образа жизни, способствующих поддержанию на должном уровне их двигательной активности, устранению вредных привычек	Умение использовать доступные средства педагогического воздействия с целью мотивирования пациентов к формированию навыков здорового образа жизни, отказу от вредных привычек	Готов и умеет использовать доступные средства педагогического воздействия с целью мотивирования пациентов к формированию навыков здорового образа жизни, отказу от вредных привычек	71-84
	владеет (высокий)	Навыками учета психологических и возрастных особенностей пациента в процессе его лечения и проведения мероприятий оздоровительног о характера, способствующих укреплению здоровья и профилактике возникновения заболеваний	Навыки индивидуальной и коллективной работы с целью мотивирования пациентов к формированию навыков здорового образа жизни, отказу от вредных привычек	Подготовил и провел занятие с целью мотивирования пациентов к формированию навыков здорового образа жизни, отказу от вредных привычек	85-100

### Вопросы для оценки предварительных компетенций

1. Теоретические основы социальной гигиены и организация здравоохранения на современном этапе. История развития сердечно-сосудистой хирургии.
2. Роль отечественных ученых в становлении и развитии сердечно-сосудистой хирургии.
3. Особенности и формы организации хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями в специализированных стационарах. Организация экстренной хирургической помощи больным с острыми заболеваниями и травмами сердца и сосудов.
4. Хирургическая анатомия грудной клетки.

5. Грудная полость, плевра, легкие, топография корня легких, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация легких.
6. Переднее средостение, вилочковая железа, сосудистые коллекторы и нервы, легочный ствол, восходящая аорта, верхняя полая вена, внутренняя грудная артерия, легочные вены, диафрагмальные нервы, блуждающие нервы.
7. Заднее средостение, нисходящая аорта, нижняя полая вена, непарная и полунепарная вена, пищевод, симпатический ствол, блуждающие нервы, чревные нервы, грудной лимфатический проток.
8. Хирургическая анатомия сердца: топография сердца, перикард, оболочки сердца, мышечные слои сердца, правое предсердие, левое предсердие, топография межпредсердной перегородки, правый желудочек, топография межжелудочковой перегородки.
9. Клапаны сердца (трехстворчатый, митральный, аортальный, легочный), топография клапанов.
10. Хирургическая анатомия сосудов сердца.
11. Хирургическая анатомия грудной аорты.
12. Хирургическая анатомия артерий верхних конечностей.
13. Хирургическая анатомия брюшной аорты и ее ветвей.
14. Хирургическая анатомия артерий нижних конечностей
15. Хирургическая анатомия верхней полой вены и ее ветвей.
16. Хирургическая анатомия нижней полой вены и ее ветвей.
17. Анатомическое строение венозной системы нижних конечностей.
18. Оперативные доступы к сердцу и его магистральным сосудам.
19. Оперативная хирургия пороков сердца по закрытым методикам.
20. Искусственное кровообращения: техника, показания, профилактика осложнений.
21. Коронарная хирургия в условиях работающего сердца: техника, преимущества и недостатки, осложнения.

22. Оперативная хирургия пороков сердца в условиях искусственного кровообращения.
23. Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.
24. Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов.
25. Ангиографическая диагностика заболеваний сердца, аорты и ее ветвей.
26. Диагностическая катетеризация сердца, возможности метода, показания и противопоказания.
27. ЭКГ в диагностике заболеваний сердца. Характеристика нормальных зубцов и интервалов ЭКГ.
28. Велоэргометрическая проба. Методика проведения. Показания, противопоказания и критерии прекращения.
29. Методы исследования артериальных сосудов (ультразвуковые методы исследования, спиральная КТ, МРТ-ангиография, артериография, радионуклидные методы исследования).
30. Методы исследования венозных сосудов (ультразвуковые методы исследования, флебография, сцинтиграфия, функциональные пробы).
31. Рентгеноконтрастные методы исследования венозного русла. Ангиопульмонография. Показания, достоинства, осложнения.
32. Основные принципы общего обезболивания.
33. Клинико-физиологическая оценка общего состояния больного.
34. Особенности общей и специальной подготовки к кардиохирургической операции.
35. Методы защиты миокарда в кардиохирургии.
36. Особенности анестезии у больных с аневризмой брюшной, грудной аорты и поражением сонных артерий.
37. Интенсивная терапия и реаниматология в сердечно-сосудистой хирургии.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **Вопросы к зачету**

1. Реконструктивные (пластические операции) на клапанах сердца. Показания и противопоказания. Протезы клапанов сердца. Основные преимущества и недостатки механических и биологических протезов.
2. Современные рентгенэндоваскулярные методы лечения врождённых пороков сердца. Показания, осложнения.
3. Врожденные пороки сердца. Классификация. Простые и сложные пороки. Этиопатогенез и патофизиология. Степени легочной гипертензии. Методы диагностики.
4. Открытый артериальный проток. Клиника, диагностика, лечение.
5. Врожденный дефект межжелудочковой перегородки. Клинические проявления, диагностика, хирургическое лечение.
6. Врожденный дефект межпредсердной перегородки. Классификация, клиника, диагностика. Методы хирургической коррекции.
7. Врожденный порок сердца: изолированный стеноз легочной артерии. Клиника, диагностика, лечение.
8. Врожденный порок сердца: транспозиция магистральных сосудов. Клиника, диагностика. Паллиативные и радикальные операции.
9. Врожденный порок сердца: аномалия Эбштейна. Патофизиология, клиника, диагностика, оперативное лечение.
10. Врожденный порок сердца: пороки группы Фалло. Патофизиология. Клиника, диагностика, оперативное лечение.
11. Хроническая ишемическая болезнь сердца. Клиника, методы диагностики. Коронарография и коронарная ангиопластика.
12. Аортокоронарное шунтирование. Показания. Способы. Материалы.
13. Инфаркт миокарда. Постинфарктные осложнения: аневризмы сердца, митральная недостаточность, дефект межжелудочковой перегородки.
14. Нарушения ритма сердца. Хирургическое лечение брадиаритмий. Виды искусственных водителей ритма.



15. Тахикардия. Электрофизиологическая диагностика. Методы лечения. Приобретенные пороки сердца. Этиология. Дифференциальная диагностика.
16. Приобретенные пороки сердца: митральный стеноз. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Показания к операции. Методы хирургической коррекции.
17. Приобретенные пороки сердца: недостаточность митрального клапана. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции.
18. Приобретенные пороки сердца: стеноз устья аорты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции.
19. Приобретенные пороки сердца: недостаточность аортального клапана. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции.
20. Приобретенные пороки сердца: пороки трикуспидального клапана. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции.
21. Приобретенные пороки сердца: инфекционный эндокардит трикуспидального клапана. Клиника, диагностика, лечение.
22. Приобретенные пороки сердца: сочетанные поражения клапанов. Особенности клинических проявлений. Диагностика. Хирургическая тактика.
23. Приобретенные пороки сердца: посттравматические пороки. Основные причины, особенности клинических проявления. Показания к операциям, методы хирургической коррекции.
24. Пороки сердца в сочетании с ИБС. Особенности клиники, оценка операбельности. Принципы проведения хирургических вмешательств.
25. Миокардиопатии. Классификация, клиника, диагностика. Методы оперативного лечения. Трансплантация сердца.

26. Опухоли сердца. Классификация, патоморфология, диагностика, лечение.
27. Доброкачественные опухоли сердца: миксома, папиллярная фиброэластома. Локализация, клинические проявления, диагностика, хирургическое лечение.
28. Перикардиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к оперативному лечению. Методы хирургической коррекции. Показания к пункции перикарда, техника, осложнения.
29. Методы оперативного лечения заболевания артерий (эмболэктомия, эндартерэктомия, шунтирование, протезирование, методы непрямой реваскуляризации). Показания, осложнения. Инструментарий, сосудистый шов, сосудистые протезы.
30. Методы рентгенэндоваскулярных вмешательств на артериях. Показания, современные возможности, осложнения, медикаментозное сопровождение.
31. Коарктация аорты. Клиника, диагностика, хирургическое лечение.
32. Врожденные артериовенозные свищи (Синдром Паркса-Вебера), гемангиомы лица и головы. Клиника, диагностика, лечение.
33. Травматическое поражение сосудов. Частота, патофизиология, диагностика, лечение.
34. Аневризма корня аорты и восходящего отдела. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
35. Аневризмы грудного отдела аорты. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
36. Основные причины хронических облитерирующих заболеваний аорты и периферических артерий. Мультифокальный атеросклероз. Факторы риска. Клиническая картина. Лечение.
37. Неспецифический аортоартериит. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
38. Синдром Лериша. Причины, симптомы. Оперативное лечение.

39. Хирургическое лечение экстракраниальной патологии брахиоцефальных артерий. Причины. Клиника. Диагностика. Методы хирургического лечения. Выбор анестезиологического пособия.
40. Хроническая ишемия верхних конечностей. Этиология, диагностика, методы оперативного лечения.
41. Хроническая ишемия органов пищеварения. Клиника, диагностика, лечение.
42. Атеросклеротический стеноз (окклюзия) бедренной артерии. Клиника, диагностика. Консервативное, малоинвазивное, оперативное лечение.
43. Облитерирующий эндартериит артерий нижних конечностей. Этиология, клиника, консервативное и оперативное лечение.
44. Дифференциальная диагностика облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей (атеросклероз, эндартериит).
45. Эндоваскулярное лечение окклюзионно-стенотической патологии периферических артерий. Показания, достоинства, осложнения.
46. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Распространенность. Предрасполагающие факторы. Патогенез. Классификация варикозной болезни и хронической венозной недостаточности.
47. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Клиника, методы диагностики, профилактика.
48. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Современные методы оперативного лечения (кроссэктомия, операция Бэбкока, минифлебэктомия). Показания, осложнения, ведение послеоперационного периода. Методы оперативного лечения при несостоятельности перфорантных вен. Показания.
49. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Склеротерапия: показания и противопоказания, методики, препараты. Осложнения.
50. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Причины рецидивов после оперативного лечения.

### **Критерии выставления оценки ординатору на зачете**

## по дисциплине «СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ»

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется ординатору, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
	если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
	если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;
«незачтено»	Оценка «незачтено» выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

### Оценочные средства для текущей аттестации

**Контрольные тесты** предназначены для ординаторов, изучающих курс «Сердечно-сосудистая хирургия».

Тесты необходимы как для контроля знаний в процессе текущей аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть выставление зачета.

При работе с тестами ординатору предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Ординатору необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и

самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных ординатору тестов.

### **Примеры тестовых заданий.**

1. В клинику для оперативного лечения поступила больная Н. 36 лет с сочетанным ревматическим митральным пороком сердца с преобладанием стеноза, осложненного мерцательной аритмией. Какие характерные осложнения могут возникнуть у больной в дооперационном периоде:

- 1) тромбоэмболия легочных артерий
- 2) отек легких
- 3) гемоперикард
- 4) синдром Бадда-Киари
- 5) эмболия сосудов большого круга кровообращения.

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) все верно
  - б) 1, 2, 3
  - в) 1, 2, 4
  - г) 2, 4, 5
  - д) 2, 5
2. В клинику поступила больная О. 42 лет с ревматическим сочетанным митральным пороком сердца. С целью уточнения диагноза ей

проведено рентгенологическое исследование. Укажите рентгеноскопические и рентгенографические признаки, характерные для митрального стеноза в отличие от недостаточности митрального клапана:

- 1) отклонение контрастированного пищевода по дуге малого радиуса
- 2) отсутствие симптома "коромысла"
- 3) резкое увеличение левого желудочка
- 4) отклонение пищевода по дуге большого радиуса
- 5) отсутствие увеличения левого желудочка.

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1, 2,3
- б) 2, 3, 4
- в) 2, 4, 5
- г) 1, 2, 5
- д) 3, 4

3. У больной Н. 45 лет при проведении эхокардиографии выявлено, что диаметр левого атриовентрикулярного отверстия составляет 2,0 см. На свободных краях створок митрального клапана имеются единичные участки кальциноза. Полость левого предсердия умеренно увеличена.

Ваше заключение о состоянии митрального клапана:

- 1) митральный клапан не изменен
- 2) резкий стеноз
- 3) значительный стеноз
- 4) умеренный стеноз
- 5) I степень кальциноза
- 6) II степень кальциноза
- 7) III степень кальциноза

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1
- б) 2, 5

в) 3, 6

г) 4, 5

д) 2, 7

4. При обследовании больной К. 35 лет диагностирован митральный стеноз. С помощью каких методов исследования можно выявить кальциноз митрального клапана и оценить его выраженность:

1) рентгенографии сердца

2) эхокардиографии

3) электрокардиографии

4) фотокардиографии

5) сцинтиграфии миокарда

Выберите правильную комбинацию ответов

а) все верно

б) 1,3, 5

в) 2, 3, 4

г) 2, 5

д) 1, 2

5. Больной О. 31 года клинически поставлен диагноз ревматического сочетанного митрального порока сердца. С помощью какого метода исследования можно точно определить степень сопутствующей недостаточности митрального клапана?

а) зондирования правых отделов сердца

б) зондирования левых отделов сердца

в) рентгеноконтрастной левой вентрикулографии

г) рентгенографии сердца

д) грудной аортографии

6. У больной И. 28 лет диагностирован ревматический "чистый" митральный стеноз без грубых изменений клапанных структур. Диаметр митрального отверстия - 0,6 см. Кальциноза створок клапана

нет. III функциональный класс заболевания. Какие оперативные вмешательства могут быть показаны в данном случае?

- 1) закрытая чрезжелудочковая митральная инструментальная комиссуротомия
- 2) реконструктивная операция на митральном клапане в условиях искусственного кровообращения
- 3) протезирование митрального клапана
- 4) рентгеноэндоваскулярная баллонная дилатация митрального отверстия
- 5) открытая митральная комиссуротомия

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) все ответы верны
  - б) 1, 2, 5
  - в) 1, 4, 5
  - г) 2, 3, 5
  - д) 1,4
7. В клинику поступила больная А. 42 лет с митральным стенозом. При эхокардиографическом и рентгеноскопическом обследовании выявлено выраженное ограничение подвижности створок митрального клапана и кальциноз III степени. Диаметр митрального отверстия - 0,5 см. III функциональный класс заболевания. Укажите разновидности оперативных вмешательств, показанных в этом конкретном случае:
- 1) открытая митральная комиссуротомия
  - 2) протезирование митрального клапана механическим протезом
  - 3) замещение митрального клапана биологическим протезом
  - 4) закрытая чрезжелудочковая митральная инструментальная комиссуротомия
  - 5) рентгеноэндоваскулярная баллонная дилатация левого митрального отверстия. Выберите правильную комбинацию ответов
- а) 4



- б) 4, 5
- в) 5
- г) 1
- д) 2, 3

8. В Клинику поступила больная М. 48 лет с митральным стенозом. При обследовании выявлен сочетанный митральный порок с преобладанием недостаточности, тромбоз левого предсердия. Грубых изменений створок, хорд и сосочковых мышц нет. III функциональный класс заболевания. Ваша хирургическая тактика

- а) следует отказаться от оперативного лечения и проводить консервативную терапию
- б) выполнить протезирование митрального клапана
- в) произвести тромбэктомию из левого предсердия и реконструктивную операцию на митральном клапане
- г) начать тромболитическую терапию
- д) прибегнуть к удалению тромба из левого предсердия с помощью баллонного катетера Фогарти

9. Укажите, какие из перечисленных симптомов наблюдаются при сдавливающем перикардите:

- 1) отсутствие верхушечного толчка
- 2) наличие шумов в сердце
- 3) увеличение печени
- 4) появление асцита
- 5) спленомегалия

Выберите правильную комбинацию ответов.

- а) 1,3,4
- б) 2,4,5
- в) 1,4, 5
- г) 2,3,4

д) 1,2,3

10. Укажите, какие из приведенных данных специальных методов исследования являются характерными для сдавливающего перикардита;

1) повышение артериального давления

2) гипопроотеинемия

3) высокие цифры венозного давления

4) резкое снижение вольтажа всех зубцов на ЭКГ

5) лейкопения

а) 1,2,3

б) 1, 3, 4

в) 2, 3, 5

г) 2,3,4

д) 1, 3, 5

11. Выберите, какое из приведенных мероприятий показано при лечении выпотного перикардита при угрозе тампонады сердца

а) назначение сердечных препаратов

б) назначение диуретиков

в) назначение антикоагулянтов

г) пункция перикарда

д) субтотальная перикардэктомия

12. Больной дважды лечился в хирургическом отделении по поводу гнойного перикардита. В последнее время преобладают признаки нарастания сердечной недостаточности. Выраженный цианоз, отеки на ногах, асцит. Печень увеличена, плотная. При осмотре заметно систолическое втягивание межреберного пространства в области верхушки сердца, характерна несмещаемость сердца при перемене положения больного. Шумов над областью сердца нет. Проводимые консервативные мероприятия успеха не имеют. Диагноз?

- а) ИБС, хроническая сердечно-легочная недостаточность
- б) сухой перикардит
- в) цирроз печени
- г) слипчивый перикардит
- д) экссудативный перикардит

13. Больной 40 лет поступил с выраженным асцитом, отеками на нижних конечностях, расширением подкожных вен: на передней поверхности грудной клетки, шее. Из расспросов больного выявить причину заболевания не удастся, нельзя исключить сдавливающий перикардит, цирроз печени с портальной гипертензией. Укажите, какие методы исследования необходимы для исключения или подтверждения одного из предлагаемых диагнозов:

- 1) рентгенологические исследования грудной клетки в прямой и боковой проекциях
  - 2) рентгенокимография, электрокимография
  - 3) спленопортография
  - 4) термография
- а) 1, 2
  - б) 1, 3
  - в) 1, 4
  - г) 2,3
  - д) 2,4

14. Какие осложнения возможны при аневризме сердца?

- 1) гипоксия мозга
- 2) гипоксия миокарда
- 3) тромбоэмболия в артериальную систему
- 4) сердечная недостаточность
- 5) цирроз печени

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1, 2, 5
- б) 2, 3
- в) 2, 3, 4
- г) 2, 4
- д) 1, 5

15. У больного стенокардия покоя в течение 3 месяцев. Принимает по 50 таблеток нитроглицерина. Ваша тактика

- а) выполнить компьютерную томографию
- б) произвести коронарографию
- в) усилить медикаментозную терапию
- г) направить на санаторное лечение
- д) выполнить велоэргометрию

16. Больной 53 лет страдает стенокардией напряжения. На коронарограммах сегментарный стеноз (около 70% просвета) передней межжелудочковой артерии. Больной может работать, но 2-3 раза в день возникают боли в сердце. Ваша тактика

- а) настаивать на изменении характера работы
- б) усиливать медикаментозную терапию
- в) рекомендовать санаторное лечение
- г) рекомендовать оперативное лечение сейчас
- д) рекомендовать оперативное лечение после стационарного терапевтического лечения

17. Перечислите противопоказания к хирургической коррекции ИБС:

- 1) возраст больного старше 70 лет
- 2) постоянное АД выше 180/100 мм рт. ст.
- 3) избыточная масса тела
- 4) тяжелые заболевания легких, печени, почек
- 5) поражение дистальных отделов коронарных артерий
- 6) диаметр венечных артерий менее 1,5 мм

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 2, 4, 5, 6
- б) 1, 2, 3
- в) 3, 4, 6
- г) 1, 3, 6
- д) 2, 3

18. Перечислите показания к хирургическому лечению ИБС:

- 1) толерантность к физической нагрузке менее 400 кг мм/мин
- 2) поражение коронарного русла с сужением артерии на 75% и более
- 3) сужение ствола левой коронарной артерии на 70%
- 4) поражение 3 венечных артерий
- 5) замещение миокарда в зоне артерии обширным трансмуральным рубцом

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1, 2, 3, 4
- б) 1, 5
- в) 4, 5
- г) 5
- д) все ответы правильные

19. Какие изменения происходят в организме при "синих" пороках сердца?

- 1) гипоксия всех органов
- 2) гиперволемиа и гипертензия в системе легочной артерии
- 3) Хронический катар верхних дыхательных путей
- 4) задержка развития
- 5) гиповолемиа малого круга

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1, 2, 3, 4
- б) 1, 3, 4
- в) 2, 3, 4, 5

г) 1, 3, 4, 5

д) 3, 4, 5

20. Клиническую картину открытого артериального протока характеризует:

1) одышка и утомляемость при физической нагрузке

2) яркий румянец

3) АД с большим пульсовым колебанием за счет диастолического давления

4) систоло-диастолический шум во II-IIII межреберье слева от грудины

5) диастолический шум в III межреберье справа от грудины

Выберите правильную комбинацию ответов

а) 1, 4

б) 2, 5

в) 2, 3, 5

г) 1, 5

д) все ответы правильные

21. При клиническом обследовании больного 15 лет установлено смещение верхушечного толчка влево, границы сердца смещены вверх и влево, сердечная талия сглажена. При аускультации на верхушке ослабление 1-го тона, там же систолический шум. Акцент 2-го тона над легочным стволом. При рентгенографии увеличение левых отделов сердца. Ваш диагноз?

а) сужение левого атрио-вентрикулярного отверстия

б) недостаточность митрального клапана,

в) подострый затяжной эндокардит

г) недостаточность клапана аорты

д) стеноз устья аорты

22. Больная 16 лет поступила в клинику с жалобами на боли в области

сердца по типу стенокардических, головокружения, обмороки. При пальпации области сердца над аортой выявляется систолическое дрожание, верхушечный толчок смещен влево. Аускультативно над верхушкой отмечено ослабление 1-го тона, над аортой 2-й тон ослаблен, грубый систолический шум над аортой. Какой тип порока следует диагностировать?

- а) недостаточность трехстворчатого клапана
- б) сочетанный митральный порок
- в) стеноз устья аорты
- г) недостаточность аортального клапана
- д) сужение левого атриовентрикулярного отверстия

23. Методами диагностики врожденных пороков сердца являются:

- 1) рентгенография органов грудной клетки
- 2) ангиокардиография
- 3) фонокардиография
- 4) ЭКГ
- 5) катетеризация полостей сердца
- 6) УЗИ

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1,2,3
- б) 2, 4, 5
- в) 1, 4, 5
- г) все ответы правильные
- д) все ответы неправильные

24. В клинику поступила больная 69 лет, ранее перенесшая инфаркт миокарда и страдающая мерцательной аритмией, у которой при обследовании диагностирована эмболия бедренной артерии, ишемия III-б степени (тотальная контрактура конечности). Оптимальным методом лечения в данном случае будет

- а) экстренная эмболэктомия-
- б) тромболитическая терапия
- в) только антикоагулянтная терапия
- г) только симптоматическая терапия
- д) первичная, ампутация конечности,

25. У больной 34 лет без сердечно-сосудистого анамнеза диагностировано нарушение кровообращения в правой плечевой артерии, ишемия II-III степени. Состояние больной удовлетворительное. Пульс - 78 уд/мин. На ЭКГ и эхокардиографии патологии не обнаружено. Укажите наиболее вероятную причину острой артериальной непроходимости

- а) митральный стеноз
- б) неспецифический аорто-артериит
- в) компрессионное сдавление подключичной артерии шейным добавочным ребром
- г) острый тромбоз глубоких вен голени
- д) аневризма-сердца

26. У больной 56 лет, страдающей ИБС и мерцательной аритмией, диагностирована эмболия правой подвздошной артерии. При исследовании системы гемостаза у этой больной можно ожидать следующие нарушения:

- 1) гипокоагуляция
- 2) гиперкоагуляция
- 3) угнетение фибринолиза
- 4) гиперагрегация тромбоцитов
- 5) гипоагрегация тромбоцитов

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1, 4
- б) 2, 3, 4
- в) 1, 3, 4
- г) 1, 5



д) 2,4

27. Больной 49 лет заболел остро сутки назад, когда появились сильные боли в левой ноге, похолодание и онемение ее. Отметил ограничения движений в суставах пальцев стопы. 6 месяцев назад перенес острый инфаркт миокарда. Состояние больного средней тяжести. Пульс -80 уд/мин, аритмичный. Кожные покровы левой нижней конечности бледные, холодные на ощупь, имеется умеренный отек голени, пальпаторно определяется болезненность икроножных мышц и снижение глубокой чувствительности. При пальпации определяется усиленная пульсация бедренной артерии на уровне паупартовой связки, ниже - пульсация артерий отсутствует на всем протяжении конечности. Правая нижняя конечность не изменена. Выберите оптимальный метод лечения данного больного

а) показана экстренная изолированная эмболэктомия из бедренной артерии

б) показана экстренная эмболэктомия из бедренной артерии в сочетании с фасциотомией

в) показана установка кавафилтра

г) в первую очередь произвести илео-каваграфию и в зависимости от ее результатов выбрать метод лечения

д) показана антикоагулянтная и неспецифическая противовоспалительная терапия

28. У больной 54 лет, страдающей ревматическим митральным пороком сердца, подозревается эмболия левой подколенной артерии. При исследовании левой нижней конечности можно выявить следующие признаки вышеуказанной локализации эмболической окклюзии:

1) отсутствие пульсации бедренной артерии ,

2) отсутствие пульсации подколенной артерии

3) отсутствие пульсации артерий на стопе

4) усиление пульсации подколенной артерии по сравнению с контрлатеральной

5) ослабление пульсации подколенной артерии

Выберите правильное сочетание ответов

а) 2, 3

б) 1, 5

в) 3, 4

г) 1,2,3

д) все неверно

29. У больного 40 лет внезапно появились сильные боли в левой нижней конечности, чувство онемения и похолодание в ней. Ранее отмечал боль в поясничной области с иррадиацией в левую нижнюю конечность. Состояние больного удовлетворительное. Пульс - 80 уд/мин, ритмичный. Кожные покровы левой нижней конечности бледные, холодные на ощупь, глубокая чувствительность до средней трети голени резко снижена. Активные движения пальцев стопы и в голеностопном суставе отсутствуют, пальпаторно определяется пульсация бедренной артерии только на уровне паупертовой связки, в дистальных отделах конечности - отсутствует. Правая нижняя конечность не изменена. Для постановки диагноза и правильного выбора метода лечения наиболее полную информацию о характере заболевания можно получить с помощью следующих методов исследования:

1) сфигмографии

2) контрастной аорто-артериографии

3) термографии

4) ультразвуковой доплерографии

5) окклюзионной плетизмографии

Выберите лучшую комбинацию ответов

а) 1,2,3

- б) 1,3, 5
- в) 2,4
- г) 4, 5
- д) 2,3

30. Больной 57 лет, страдающей ИБС и постинфарктным кардиосклерозом, произведена эмболэктомия из правой общей бедренной артерии с полным восстановлением кровотока в конечности. Через 12 часов после операции у больной отмечено нарастание одышки до 30 в - минуту, болезненности передней группы мышц правой голени и отек ее. С момента операции выделила 150 мл мочи. Укажите наиболее вероятную причину появления вышеописанной клинической симптоматики

- а) острый подвздошно-бедренный венозный тромбоз
- б) массивная эмболия легочных артерий
- в) повторный инфаркт миокарда
- г) постишемический синдром
- д) ишемический полиневрит

### **Ситуационные задачи (примеры)**

Выполняются с использованием базовых знаний по дисциплине

Критерии оценки:

Зачтено – ординатор решил ситуационную задачу без ошибок

Не зачтено – ординатор не смог решить ситуационную задачу

### **Ситуационная задача № 1**

Больной 40 лет жалуется на сильные боли и выраженный отек правой нижней конечности. Заболел три дня назад, когда развился отек конечности до паховой складки и появились умеренные распирающие боли в ней. В течение последних суток состояние значительно ухудшилось. Беспокоят сильные боли в конечности, общая слабость, гипертермия до 38°C. При

осмотре состояние больного тяжелое, Пульс 100-110 в минуту, сухой язык. Правая нижняя конечность резко отечна, прохладная на ощупь, в дистальных отделах, кожа напряжена. Цианоз кожных покровов конечности распространяется на правую ягодичную область. На голени и бедре, имеются багрово-цианотичные пятна и пузыри, заполненные геморрагической жидкостью. На стопе кожная чувствительность снижена, на голени и бедре определяется гиперестезия. Пульсация артерий стопы и подколенной артерии пальпаторно не определяется.

1. Укажите заболевание, которому соответствует приведенная клиническая картина
2. Какие существуют варианты лечения заболевания?

### **Ситуационная задача № 2.**

У больной 23 лет илео-фemorальный венозный тромбоз, беременность 39 недель. При ретроградной илео-каваграфии обнаружен флотирующий (эмболоопасный) тромбоз общей подвздошной вены. Из-за сдавления нижней полой вены маткой имплантация противоэмболического каво-фильтра в инфраренальный отдел технически невыполнима.

1. Определите объем и последовательность необходимых лечебных мероприятий
2. Ведение послеоперационного периода

### **Ситуационная задача № 3.**

Больной 26 лет поступил в клинику с жалобами на отек, боли и чувство тяжести в правой руке. При осмотре определяется отек правой верхней конечности, разница периметров на плече составила 5 см, на предплечье - 2 см. Кисть и предплечье синюшного цвета, цианоз значительно усиливается при опускании руки. Поверхностные вены плеча и предплечья усиленно

контурируются, напряжены. Артериальная пульсация на всем протяжении конечности отчетливая.

1. Укажите лечебные мероприятия, которые могут выполняться при данной патологии
2. Варианты оперативного лечения

#### **Ситуационная задача № 4.**

У больной 32 лет на пятые сутки после кесарева сечения внезапно появились боли за грудиной, удушье, потеря сознания, кратковременная асистолия. После эффективных реанимационных мероприятий состояние больной крайне тяжелое. Определяется цианоз лица и верхней половины туловища, набухание шейных вен. Одышка до 30 в минуту. В легких дыхание проводится с обеих сторон. Отмечается отек правой нижней конечности до паховой складки, усиление венозного сосудистого рисунка на бедре. При ангиопульмонографии в легочном стволе и устье правой легочной артерии обнаружены дефекты контрастирования. Легочно-артериальное давление достигает 60 мм рт; ст.

1. Определите лечебную тактику в данном случае
2. Выполнение какого хирургического вмешательства считается оптимальным в подобной ситуации?

#### **Индивидуальное задание**

Формируется индивидуальная задача совместно с ординатором по теме занятия

Критерии оценки:

Зачтено – ординатор выполнил индивидуальное задание

Не зачтено – ординатор не смог выполнить индивидуальное задание

Пример:

1. Искусственное и вспомогательное кровообращение
2. Гибридная сердечно-сосудистая хирургия

3. Частная хирургия аорты и артерий.
4. Врожденные пороки кровеносных сосудов.
5. Венозная мальформация в практике сердечно-сосудистого хирурга
6. Острая окклюзия мезентериальных сосудов.
7. Лазерные медицинские технологии в сердечно-сосудистой хирургии