МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АМУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Проректор по последипломному образованию и лечебной работе	Ректор ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
_____И.Ю. Макаров	_____Т.В. Заболотских
Решение ЦКМС	Решение ученого совета
Протокол № 9	протокол № 10
от «20» июня 2018 г.	от «26» июня 2018 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.63 «СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ»

Форма обучения: очная

Продолжительность: 4320 часов

Трудоемкость в зачетных единицах – 120 з. е.

Благовещенск, 2018 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» (ординатура) разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.08.2014 года № 1106.

Авторы:
Профессор кафедры хирургии с курсом урологии, д.м.н. Сахарюк А.П.
Заведующий клиникой кардиохирургии ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России, главный внештатный сердечно-сосудистый хирург Амурской области, к.м.н. Тарасюк Е.С.

Рекомендована к утверждению рецензентами:
к.м.н., врач сердечно-сосудистый хирург, заведующий отделением нарушений ритма сердца Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации Шабанов В.В.
Заведующий кафедрой хирургических болезней ФПДО, д.м.н. Олифирова О.С.

УТВЕРЖДЕНА
на заседании кафедры хирургии с курсом урологии протокол № 9
от «14» мая 2018 г.

Заведующая кафедрой_____Володченко Н.П.

УТВЕРЖДЕНА на заседании ЦМК № 9: протокол № 9
от «20» июня 2018 г.

Председатель ЦМК № 9, к.м.н. _____ С.В. Медведева

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПДО _____С.В. Медведева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА……4
1.1. Краткая характеристика дисциплины…….....4
1.2. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции)……..5
1.3. Перечень планируемых результатов обучения ……...….9
1.4. Формы организации обучения ординаторов……...……11
1.5. Виды контроля……12
2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ……..12
2.1. Объем дисциплины по выбору ……12
2.2. Тематический план лекций……13
2.3. Тематический план клинических практических занятий……...……15
2.4. Критерии оценивания результатов обучения……...……..17
2.5. Самостоятельная работа ординаторов…….……..18
2.5.1. Аудиторная самостоятельная работа……...……..19
2.5.2. Внеаудиторная самостоятельная работа ординаторов……...…..19
3. УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ……...……20
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы……..20
3.2. Перечень учебно-методического обеспечение для самостоятельной работы ординаторов, в том числе подготовленного кафедрой……...22
3.2.1.Учебно-методические материалы:……..23
3.3. Описание материально-технической базы……..……23
3.3.1. Перечень программного обеспечения……23
3.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для освоения дисциплины……...24
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ……..….26
4.1.Примеры тестовых заданий текущего и рубежного контроля…….....26
4.2. Примеры ситуационных задач…….27
4.3.Тестовые задания к промежуточной аттестации……..30
4.4.Перечень практических навыков обязательных для освоения……...32
4.5.Перечень вопросов к промежуточной аттестации……37
5. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ……..…..42

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Краткая характеристика дисциплины

Основная профессиональная программа послевузовского профессионального образования по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по ординатуре в послевузовском профессиональном образовании врачей.

Актуальность основной профессиональной программы послевузовского профессионального образования по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» (ординатура) связана с высокой потребностью практического здравоохранения во врачах-сердечно-сосудистых хирургах с одновременным повышением требований к подготовке специалистов всех уровней оказания медицинской помощи населению: от первичного звена до специализированной стационарной помощи.

Целью обучения в ординатуре является подготовка квалифицированного специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

Задачи обучения в ординатуре:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
5. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности и

общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

6. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

В ординатуру по специальности «сердечно-сосудистой хирургии» принимаются врачи, имеющие высшее профессиональное образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия».

Нормативный срок освоения образовательной программы послевузовского профессионального образования в ординатуре составляет два года.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции)

процесс изучения дисциплины «сердечно-сосудистой хирургии» направлен на формирование следующих универсальных компетенций (УК-1, УК-2, УК-3) и профессиональных компетенций (ПК 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12).

Для реализации основной профессиональной программы послевузовского профессионального образования в ординатуре по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России располагает:

1) Учебно-методическими материалами по всем разделам специальных дисциплин (модулей) и дисциплин (модулей) по выбору ординатора в соответствии с планом подготовки – на соответствующих клинических кафедрах;

2) Учебно-методическими материалами по всем разделам смежных и фундаментальных дисциплин (модулей) в соответствии с планом подготовки – на соответствующих кафедрах;

3) Учебной литературой для аудиторной и внеаудиторной работы обучающихся – в библиотеке;

4) Материально-технической базой, обеспечивающей организацию всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для реализации учебного процесса на кафедрах осуществляющих подготовку ординаторов по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия»;

- клинические базы в лечебно-профилактических учреждениях в соответствии с заключенными договорами о сотрудничестве.

Квалификационная характеристика по должности «Врач – сердечно-сосудистый хирург»[1]

Врач-специалист сердечно-сосудистый хирург должен знать:

[1] Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 25.08.2010 № 18247)

– основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;

– общие вопросы организации кардиохирургической помощи в стране, организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому населению и детям;

– топографическую анатомию основных областей, особенно детально анатомию сердца, магистральных и периферических сосудов, грудной клетки;

– анатомические особенности детского организма;

– основы клинической и патологической физиологии органов дыхания, кровообращения при хирургической патологии, взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;

– причины возникновения патологических процессов в организме, механизм их развития и клинические проявления;

– основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс, возможные типы их нарушений и принципы лечения в детском возрасте и у взрослых;

– патофизиологию травмы и кровопотери, профилактику и терапию шока и кровопотери, патофизиологию раневого процесса;

– физиологию и патологию свертывающей системы крови, показания и противопоказания к переливанию крови и ее компонентов;

– общие и функциональные методы обследования кардиохирургического больного: ЭКГ, ФКГ, ЭХО кардиографию, рентгенографию и др.;

– возможности инструментальных и специальных методов диагностики, включая катетеризацию сердца и ангиокардиографию;

– вопросы асептики и антисептики в хирургии,

– принципы, приемы и методы обезболивания в кардиохирургии, вопросы интенсивной терапии и реанимации у взрослых и детей;

– основы фармакотерапии при хирургических заболеваниях, включая общее и местное применение антибиотиков, гормонотерапию;

– основы иммунобиологии;

– основы рентгенологии;

– клиническую симптоматику основных кардиохирургических заболеваний у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение;

– клиническую симптоматику пограничных состояний в кардиохирургической клинике;

– принципы подготовки больных (взрослых и детей) к операции и ведение послеоперационного периода;

– вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, ВТЭК, диспансеризации и реабилитации кардиохирургических больных;

– применение физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению больных после операции на сердце;

– принципы диетотерапии у кардиохирургических больных;

– оборудование операционных палат и палат интенсивной терапии, технику безопасности при работе с аппаратурой, хирургический инструментарий, применяемый при различных кардиохирургических операциях;

– формы и методы санитарного просвещения;

– вопросы организации и деятельности медицинской службы гражданской обороны и военно-полевой хирургии;

– профилактику, диагностику, клинику и лечение острых состояний у кардиохирургических больных (острая сердечная и дыхательная недостаточность, травматический шок);

– гнойные заболевания средостения;

– гнойные заболевания легких и плевры (абсцессы и гангрены, бронхоэктазы, эмпиема плевры);

– специфическая и анаэробная инфекция (столбняк, газовая гангрена);

– реанимация и интенсивная терапия неотложных состояний у новорожденных;

– пороки развития сердечно-сосудистой системы, пороки развития легких, органов брюшной полости и забрюшинного пространства;

– клинику, диагностику, профилактику и лечение наиболее распространенных врожденных, приобретенных пороков сердца и основных заболеваний сосудистой системы;

– основы искусственного кровообращения и гипотермии;

– методы защиты миокард;

– клинику, диагностику, профилактику и лечение основных осложнений ближайшего послеоперационного периода: кровотечения, синдром низкого сердечного выброса, аритмия, гемолиз, нарушение кислотно-щелочного равновесия и электролитного баланса, легочные осложнения, печеночно-почечная недостаточность, осложнения со стороны центральной нервной системы;

– клинику, диагностику, лечение и профилактику основных профессиональных заболеваний, лекарственной патологии, вызывающей анафилактический шок, отек Квинке, сывороточную и лекарственную болезнь, кандидомикоз и дисбактериоз кишечника.

Врач-специалист сердечно-сосудистый хирург должен уметь:

– получить исчерпывающую информацию о заболевании, выявить общие и специфические признаки кардиохирургического заболевания,

особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии; оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния, определить объем и последовательность реанимационных мероприятий; оказать необходимую срочную первую помощь;

– определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных, внутрисердечных и др.), уметь интерпретировать их данные;

– разработать план подготовки больного к экстренной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза, осуществить подготовку всех функциональных систем организма больного к операции;

– выявить возможные трансфузионные реакции и осложнения, и провести борьбу с ними;

– разработать схему послеоперационного ведения больного и профилактику послеоперационных осложнений;

– осуществить необходимые реабилитационные мероприятия;

– проводить диспансеризацию и оценивать ее эффективность;

– провести санитарно-просветительную работу;

– оформить всю необходимую документацию;

Врач-специалист сердечно-сосудистый хирург должен владеть:

– закрытая митральная комиссуротомия;

– участие в качестве ассистента при операции на "открытом" сердце;

– уметь выполнить боковую торакотомию и продольный распил грудины;

– осуществить дренирование средостения и плевральной полости;

– выполнить правильное послойное закрытие грудной клетки.

– выполнить первичную хирургическую обработку ран;

– выполнить экстренную торакотомию и лапаротомию, ушить открытый пневмоторакс, ушить рану сердца и легкого;

– выделить магистральный или периферический сосуд и наложить сосудистый шов при ранении или лигирование периферического сосуда;

– произвести тромбэктомию с последующим наложением сосудистого шва;

– оказать реанимационные мероприятия при внезапной остановке сердца;

– выполнить пункцию плевральной полости перикарда, брюшной полости;

– выполнить паранефральную, вагосимпатическую и регионарную блокаду;

– выполнить катетеризацию и надлобковую пункцию мочевого пузыря;

– эпицистостомия;

– определить группу крови;

– выполнить искусственное дыхание;

В ординатуру по специальности «сердечно-сосудистой хирургии» принимаются врачи, имеющие высшее профессиональное образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия».

Врач-специалист сердечно-сосудистый хирург должен обладать универсальными и профессиональными компетенциями:

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

-готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

-готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

-готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

4.3. Выпускник, освоивший программу ординатуры по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия», должен обладать **профессиональными компетенциями:**

профилактическая деятельность:

-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 (ПК-1);

-готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

-готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

-готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

-готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

-готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи (ПК-6);

-готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);

реабилитационная деятельность:

-готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

психолого-педагогическая деятельность:

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

организационно-управленческая деятельность:

-готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);

-готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

-готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия»

Перечень знаний, умений и владений выпускника, освоившего программу ординатуры

Врач-специалист сердечно-сосудистый хирург должен знать:

– основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;

– общие вопросы организации кардиохирургической помощи в стране, организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому населению и детям;

– топографическую анатомию основных областей, особенно детально анатомию сердца, магистральных и периферических сосудов, грудной клетки;

– анатомические особенности детского организма;

– основы клинической и патологической физиологии органов дыхания, кровообращения при хирургической патологии, взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;

– причины возникновения патологических процессов в организме, механизм их развития и клинические проявления;

– основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс, возможные типы их нарушений и принципы лечения в детском возрасте и у взрослых;

– патофизиологию травмы и кровопотери, профилактику и терапию шока и кровопотери, патофизиологию раневого процесса;

– физиологию и патологию свертывающей системы крови, показания и противопоказания к переливанию крови и ее компонентов;

– общие и функциональные методы обследования кардиохирургического больного: ЭКГ, ФКГ, ЭХО кардиографию, рентгенографию и др.;

– возможности инструментальных и специальных методов диагностики, включая катетеризацию сердца и ангиокардиографию;

– вопросы асептики и антисептики в хирургии,

– принципы, приемы и методы обезболивания в кардиохирургии, вопросы интенсивной терапии и реанимации у взрослых и детей;

– основы фармакотерапии при хирургических заболеваниях, включая общее и местное применение антибиотиков, гормонотерапию;

– основы иммунобиологии;

– основы рентгенологии;

– клиническую симптоматику основных кардиохирургических заболеваний у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение;

– клиническую симптоматику пограничных состояний в кардиохирургической клинике;

– принципы подготовки больных (взрослых и детей) к операции и ведение послеоперационного периода;

– вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, ВТЭК, диспансеризации и реабилитации кардиохирургических больных;

– применение физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению больных после операции на сердце;

– принципы диетотерапии у кардиохирургических больных;

– оборудование операционных палат и палат интенсивной терапии, технику безопасности при работе с аппаратурой, хирургический

инструментарий, применяемый при различных кардиохирургических операциях;

– формы и методы санитарного просвещения;

– вопросы организации и деятельности медицинской службы гражданской обороны и военно-полевой хирургии;

– профилактику, диагностику, клинику и лечение острых состояний у кардиохирургических больных (острая сердечная и дыхательная недостаточность, травматический шок);

– гнойные заболевания средостения;

– гнойные заболевания легких и плевры (абсцессы и гангрены, бронхоэктазы, эмпиема плевры);

– специфическая и анаэробная инфекция (столбняк, газовая гангрена);

– реанимация и интенсивная терапия неотложных состояний у новорожденных;

– пороки развития сердечно-сосудистой системы, пороки развития легких, органов брюшной полости и забрюшинного пространства;

– клинику, диагностику, профилактику и лечение наиболее распространенных врожденных, приобретенных пороков сердца и основных заболеваний сосудистой системы;

– основы искусственного кровообращения и гипотермии;

– методы защиты миокард;

– клинику, диагностику, профилактику и лечение основных осложнений ближайшего послеоперационного периода: кровотечения, синдром низкого сердечного выброса, аритмия, гемолиз, нарушение кислотно-щелочного равновесия и электролитного баланса, легочные осложнения, печеночно-почечная недостаточность, осложнения со стороны центральной нервной системы;

– клинику, диагностику, лечение и профилактику основных профессиональных заболеваний, лекарственной патологии, вызывающей анафилактический шок, отек Квинке, сывороточную и лекарственную болезнь, кандидомикоз и дисбактериоз кишечника.

Врач-специалист сердечно-сосудистый хирург должен уметь:

– получить исчерпывающую информацию о заболевании, выявить общие и специфические признаки кардиохирургического заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии; оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния, определить объем и последовательность реанимационных мероприятий; оказать необходимую срочную первую помощь;

– определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных, внутрисердечных и др.), уметь интерпретировать их данные;

– разработать план подготовки больного к экстренной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза, осуществить подготовку всех функциональных систем организма больного к операции;

– выявить возможные трансфузионные реакции и осложнения, и провести борьбу с ними;

– разработать схему послеоперационного ведения больного и профилактику послеоперационных осложнений;

– осуществить необходимые реабилитационные мероприятия;

– проводить диспансеризацию и оценивать ее эффективность;

– провести санитарно-просветительную работу;

– оформить всю необходимую документацию;

Врач-специалист сердечно-сосудистый хирург должен владеть:

– закрытая митральная комиссуротомия;

– участие в качестве ассистента при операции на "открытом" сердце;

– уметь выполнить боковую торакотомию и продольный распил грудины;

– осуществить дренирование средостения и плевральной полости;

– выполнить правильное послойное закрытие грудной клетки.

– выполнить первичную хирургическую обработку ран;

– выполнить экстренную торакотомию и лапаротомию, ушить открытый пневмоторакс, ушить рану сердца и легкого;

– выделить магистральный или периферический сосуд и наложить сосудистый шов при ранении или лигирование периферического сосуда;

– произвести тромбэктомию с последующим наложением сосудистого шва;

– оказать реанимационные мероприятия при внезапной остановке сердца;

– выполнить пункцию плевральной полости перикарда, брюшной полости;

– выполнить паранефральную, вагосимпатическую и регионарную блокаду;

– выполнить катетеризацию и надлобковую пункцию мочевого пузыря;

– эпицистостомия;

– определить группу крови;

– выполнить искусственное дыхание;

1.4. Формы организации обучения ординаторов дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия»

Освоение программы дисциплины «**Сердечно-сосудистая хирургия**» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в

ординатуре по специальности «**Сердечно-сосудистая хирургия**» проводится в виде лекционных и клинических практических занятий, а также самостоятельной работы ординатора.

При реализации программы дисциплины «**Сердечно-сосудистая хирургия**» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «**Сердечно-сосудистая хирургия**» могут применяться электронное обучение с использованием интерактивных форм (мультимедийные презентации, интерактивные симуляции, просмотр видеофильмов, использование интерактивного тестирования) и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.5. Виды контроля знаний по дисциплине

Текущий и рубежный контроль проводится в виде решения тестовых заданий, клинических задач, сдачи зачета. Промежуточный контроль представляет собой сдачу зачета (тестирование, оценка практических умений, решение клинических задач).

2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДИАТРИЯ»

2.1. Объем дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия»

Виды учебной работы	Всего часов	Году обучения	
		1-й год	2-й год
Лекции	86	72	14
Клинические практические занятия	764	668	96
Самостоятельная работа	302	232	70
Общая трудоемкость (часы)	1152	972	180
Общая трудоемкость (зачетные единицы)	32	27	5

2.2. Основные модули рабочей программы дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия»

Индекс	Название модуля	ЗЕТ	Всего часов	в т. ч. аудиторные часы	Прак. занят.	Лекции	Внеаудиторные часы	Форма контроля
Б1.Б1.1	Хирургия ишемической болезни сердца	12	432	288	248	40	144	зачет
Б1.Б1.2.	Хирургия врожденных и приобретенных пороков сердца	6	216	144	128	16	72	зачет

Б1.Б1.3.	Хирургия аорты и сосудов	5	180	120	110	10	60	зачет
Б1.Б1.4.	Хирургическая инфекция	5	180	120	113	7	60	зачет
Б1.Б1.5.	Смежные вопросы неотложной урологии и гинекологии	1	36	19	19	-	17	Зачет
Б1.Б1.6.	Онкология	1	36	18	18	-	18	Зачет
Б1.Б1.7.	Анестезилогия-реаниматология и клиническая трансфузиология	1	36	18	18	-	18	Зачет
Б1.Б1.8.	Смежные вопросы травматологии и ортопедии	1	36	18	18	-	18	Зачет
Всего		**32**	**1152**	**850**	**764**	**86**	**302**	

2.3. Тематический план лекций

№ п/п	Индекс темы	Тема лекции	Кол-во часов
1	2	3	4
	Б1.Б.1.01	**Клинические основы сердечно-сосудистой хирургии.**	
1		Обследование больных с сердечно-сосудистой патологией и основы нормологии. Формирование диагноза и показания к операции.	2
2		Предоперационная подготовка. Общие вопросы оперативной техники.	2
3		Послеоперационное ведение больных. Осложнения ближайшего послеоперационного периода.	2
	Б1.Б.1.02	**Хирургия приобретенных пороков сердца.**	
4		Пороки митрального клапана – митральный стеноз.	2
5		Пороки митрального клапана – митральный недостаточность.	2
6		Пороки аортального клапана – аортальный стеноз.	2
7		Пороки аортального клапана – аортальная недостаточность.	2
8		Пороки трикуспидального клапана – трикуспидальная недостаточность.	3
9		Многоклапанные пороки.	3
	Б1.Б.1.03	**Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС).**	
10		Общие вопросы.	2
11		ВПС бледного типа.	3
12		ВПС синего типа.	3
	Б1.Б.1.04	**Хирургия ишемической болезни сердца и ее осложнений.**	
13		ИБС. Общие вопросы. Клиника. Диагностика. Выбор оптимального метода хирургического лечения ИБС. Шкала Syntax Score. Основные факторы риска при проведении операций	2

		на открытом сердце. Шкала EuroScore.	
14		Эндоваскулярные методы лечения ИБС.	3
15		Коронарное шунтирование.	3
16		Хирургия осложненных форм ИБС. Аневризмы левого желудочка.	3
17		Сочетанные операции при ИБС. Коронарное шунтирование в сочетании с лечением аритмий, патологии клапанов сердца.	3
	Б1.Б.1.05	**Хирургическое лечение нарушений ритма сердца и проводимости.**	
18		Анатомия и физиология проводящей системы сердца. Этиология, патогенез, клиника и классификация НРС.	2
19		Методы обследования и диагностика нарушений ритма сердца и проводимости.	2
20		Нарушения проводимости. Электрокардиостимуляция. Суправентрикуляные нарушения ритма сердца. Желудочковые нарушения ритма сердца.	2

	Б1.Б.1.06	**Хирургия аорты и артерий.**	
21		Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы.	2
22		Сосудисто-мозговая недостаточность.	3
23		Заболевания грудной аорты.	3
24		Заболевания брюшной аорты и её ветвей.	3
25		Заболевания периферических артерий.	3
	Б1.Б.1.07	**Хирургия венозной системы.**	
26		Анатомия, физиология и патофизиология венозной системы. Инструментальные методы диагностики.	2
27		Дифференциальная диагностика отечно-болевых и трофических синдромов конечностей.	2
28		Варикозная болезнь. Посттромботическая болезнь. Консервативная терапия ХВН и трофических поражений. Хирургические методы лечения ХВН.	2
	Б1.Б.1.08	**Хирургия острых заболеваний и травм сердца.**	
29		Организация экстренной помощи больным с острыми заболеваниями и повреждениями сердца и магистральных сосудов.	4
30		Острые заболевания и травмы сердца и перикарда.	2
31		Травмы и ранения сосудов. Разрыв аневризмы брюшной аорты.	2
32		Артериальная эмболия и тромбоз. Острая абдоминальная ишемия.	2
33		Острый венозный тромбоз. Тромбоэмболия легочной артерии.	2
34		Острая ишемия конечностей. Консервативное лечение при острой и хронической ишемии конечностей.	2
35		Инфекция в сосудистой хирургии.	2
36		Ошибки и осложнения в экстренной хирургии.	2
Всего:			**86**

2.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	Индекс темы /элемента/, подэлемента	Тема практического занятия	Кол-во часов
1	2	3	4
	Б1.Б.1.01	**Клинические основы сердечно-сосудистой хирургии.**	
1		Осмотр, антропометрия и физикальное обследование, оценка размеров и объемов сердца, исследование внешнего дыхания.	8
2		Оценка активности ревматизма, оценка ферментов сыворотки крови.	8
3		Исследование толерантности к нагрузкам, оценка показателей свертывающей системы крови.	8
4		Катетеризация полостей сердца, радиокардиография. Постановка внутривенного катетера. Постановка внутриартериального интродьюсера. Установка временной электрокардиостимуляции. Снятие мерцательной аритмии. Пункция перикарда.	8
5		Классификация основных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Функционально-морфологи-ческая характеристика сердечно-сосудистых заболеваний. Формирование диагноза. Показания и противопоказания к операции, выбор метода операции.	12
6		Санация очагов инфекции. Контроль основных жизненно важных показателей.	8
7		Обработка рук и операционного поля. Хирургические доступы.	8
8		Принципы хирургической техники. Принципы техники сосудистого шва.	8
9		Установка катетеров и измерение гемодинамики во время операции. Подключение больного к аппарату искусственного кровообращения. Дренирование полостей сердца во время перфузии. Методы предупреждения воздушной эмболии. Защита миокарда во время операции. Подшивание электродов к миокарду.	8
10		Дренирование перикарда, средостения и плевры. Трахеостомия. Внутриаортальная контрпульсация.	8
11		Профилактика тромбоза в сосудистой хирургии. Профилактика материальной эмболии в хирургии сосудов.	8
12		Защита головного мозга при операциях на брахиоцефальных сосудах.	8
13		Общая программа послеоперационной оценки состояния больного. Уход за сердечно-сосудистой системой и системой дыхания, почечной системой, ЖКТ. Уход за операционными швами. Расширение режима.	8
14		Обеспечение водно-электролитного обмена. Поддержание кислотно-щелочного равновесия.	8

15		Осложнения. Кровотечение. Синдром низкого сердечного выброса и артериальной гипотонии (шок). Аритмия. Гемолиз острый.	8
16		Нарушения диуреза. Нарушения кислотно-щелочного равновесия. Электролитный дисбаланс. Почечно-печеночная недостаточность.	8
17		Легочные осложнения.	8
18		Осложнения со стороны центральной нервной системы.	8
19		Некрозы миокарда. Застойная недостаточность кровообращения.	8
20		Психические расстройства	8
21		Гнойно-септические осложнения.	8
22		Тромбозы и эмболии в сосудистой хирургии. Острая послеоперационная артериальная непроходимость, дифференциальный диагноз, лечение.	8
23		Острая послеоперационная венозная непроходимость, дифференциальный диагноз, лечение.	8
	Б1.Б.1.02	**Хирургия приобретенных пороков сердца.**	
24		Пороки аортального клапана. Аортальный стеноз. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Хирургическое лечение. Осложнения. Послеоперационное ведение Реабилитация.	12
25		Пороки аортального клапана. Аортальная недостаточность. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Хирургическое лечение. Осложнения. Послеоперационное ведение Реабилитация.	12
26		Пороки трикуспидального клапана. Трикуспидальная недостаточность. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Хирургическое лечение. Осложнения. Послеоперационное ведение Реабилитация.	12
27		Многоклапанные пороки. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Хирургическое лечение. Осложнения. Послеоперационное ведение Реабилитация.	12
28		Аневризма восходящего отдела аорты с недостаточностью аортального клапана. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Хирургическое лечение. Осложнения. Послеоперационное ведение Реабилитация.	12
29		Новообразования сердца.	24
30		Заболевания перикарда.	24
	Б1.Б.1.03	**Хирургия врожденных пороков сердца.**	
31		Общие вопросы, легочная гипертензия, гемодинамика и анатомия пороков.	12

32		Открытый артериальный проток.	12
33		Дефект межпредсердной перегородки.	12
34		Дефект межжелудочковой перегородки.	12
35		Дефект аорто-легочной перегородки.	12
36		Стеноз устья аорты. Гипертрофический субаортальный стеноз.	12
37		Тетрада Фалло.	12
38		Триада Фалло.	12
39		Атрезия легочной артерии с дефектом межжелудочковой перегородки.	12
40		Атрезия трикуспидального клапана.	12
41		Полная форма транспозиции аорты и легочной артерии.	12
42		Отхождение аорты и легочной артерии от правого желудочка (ДОС от ПЖ).	12
	Б1.Б.1.04	**Хирургия ишемической болезни сердца и ее осложнений.**	
44		ИБС. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика и дифференциальная диагностика.	12
45		Методы лечения ИБС. Выбор оптимального метода. Шкала Syntax Score. Основные факторы риска при проведении операций на открытом сердце. Шкала EuroScore.	12
46		Эндоваскулярные методы лечения ИБС.	12
47		Коронарное шунтирование – базовые принципы, с использованием искусственного кровообращения, на работающем сердце, с применением малоинвазивных технологий.	12
48		Хирургия осложненных форм ИБС. Аневризмы левого желудочка.	12
49		Коронарное шунтирование в сочетании лечением аритмий, патологией клапанов.	12
	Б1.Б.1.05	**Хирургическое лечение нарушений ритма сердца (НРС) и проводимости.**	
50		Анатомия и физиология проводящей системы сердца. Этиология, патогенез, клиника и классификация НРС.	12
51		Методы обследования и диагностика нарушений ритма сердца и проводимости.	12
52		Нарушения проводимости. Электрокардиостимуляция. Синдром слабости синусового узла. АВ- блокада 1,2 степени, полная АВ – блокада. Блокада ножки пучка Гиса. Медикаментозное лечение брадикардии.	12

53		Имплантация электрокардиостимулятора: показания и осложнения, методика имплантация. Ресинхронизирующая электростимуляция в лечении сердечной недостаточности.	12
54		Суправентрикуляные нарушения ритма сердца. Синоатриальная тахикардия. Предсердная тахикардия.	12
55		Атриовентрикулярная узловая тахикардия. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Трепетание предсердий. Фибрилляции предсердий. Медикаментозное лечение.	12
56		Эндокардиальное электрофизиологическое исследование сердца.	12
57		Желудочковые НРС. Экстрасистолия. Желудочковая тахикардия. Трепетание и фибрилляция желудочков.	12
58		Внезапная сердечная смерть. Кардиовертеры-дефибрилляторы. Медикаментозное лечение желудочковых НРС.	12
59		Радиочастотная аблация желудочковых НРС.	12
	Б1.Б.1.06	**Хирургия аорты и артерий.**	
60		Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы.	8
61		Сосудисто-мозговая недостаточность.	16
62		Заболевания грудной аорты.	16
63		Заболевания брюшной аорты и её ветвей.	16
64		Заболевания периферических артерий.	16
	Б1.Б.1.07	**Хирургия венозной системы.**	
65		Анатомия, физиология и патофизиология венозной системы. Инструментальные методы диагностики.	8
66		Дифференциальная диагностика отечно-болевых и трофических синдромов конечностей.	8
66		Варикозная болезнь. Посттромботическая болезнь.	8
67		Консервативная терапия ХВН и трофических поражений. Хирургические методы лечения ХВН.	8
	Б1.Б.1.08	**Хирургия острых заболеваний и травм сердца**	
68		Организация экстренной помощи больным с острыми заболеваниями и повреждениями сердца и магистральных сосудов.	12
69		Острые заболевания и травмы сердца и перикарда. Травмы и ранения сосудов.	12
70		Острый венозный тромбоз. Тромбоэмболия легочной артерии.	12

71		Острая ишемия конечностей. Консервативное лечение при острой и хронической ишемии конечностей.	12
72		Артериальная эмболия и тромбоз. Острая абдоминальная ишемия.	12
73		Разрыв аневризмы брюшной аорты.	12
74		Инфекция в сосудистой хирургии.	12
75		Ошибки и осложнения в экстренной хирургии.	12
Всего:			764

При реализации программы дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» могут применяться электронное обучение с использованием интерактивных форм (мультимедийные презентации, интерактивные симуляции, просмотр видеофильмов, использование интерактивного тестирования) и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

2.5. Критерии оценивания результатов обучения

Текущий и рубежный контроль проводится в виде решения тестовых заданий, клинических задач, сдачи зачета. Промежуточный контроль представляет собой сдачу зачета с оценкой в 1 и 3 семестрах, экзамена во 2 семестре.

Оценка полученных знаний по дисциплины проводится согласно Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации ординаторов в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Амурская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации по программам высшего образования по специальностям ординатуры (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (от 22.05.2018 г.).

Основой для определения уровня знаний, умений, навыков являются критерии оценивания – полнота и правильность:

- Правильный, точный ответ;
- Правильный, но не точный ответ;
- Неправильный ответ;
- Нет ответа.

При выставлении отметок необходимо учитывать классификации ошибок и их качество:

– Грубые ошибки;
– Однотипные ошибки;
– Негрубые ошибки;
– Недочеты.

Успешность усвоения обучающимся дисциплины оценивается по 5-ти бальной системе: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно, «зачтено», «не зачтено». Перевод отметки в бальную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Качество освоения	**Уровень успешности**	**Отметка по 5-ти балльной системе**	**Отметка по бинарной системе**
90-100%	Программный/повышенный	«5»	Зачтено
80-89%	Программный	«4»	
50-79%	Необходимый/базовый	«3»	
Менее 50%	Ниже необходимого	«2»	Не зачтено

Характеристика цифровой оценки:

– Отметку «5» - получает обучающийся если он демонстрирует глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, грамотно, логично излагает ответ, умеет связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения, при ответе формулирует самостоятельные выводы и обобщения. Освоил все практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины/практики.
– Отметку «4» - получает обучающийся, если он вполне освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале осознанно, применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности или ответ неполный. Освоил все практические навыки и умения, предусмотренные программой, однако допускает некоторые неточности.
– Отметку «3» - получает обучающийся, если он обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, не умеет доказательно обосновать свои суждения. Владеет лишь некоторыми практическими навыками и умениями, предусмотренными программой.
– Отметку «2» - получает обучающийся, если он имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач. Практические навыки и умения выполняет с грубыми ошибками или не было попытки продемонстрировать свои теоретические знания и практические умения.

2.6. Самостоятельная работа ординаторов

При изучении дисциплины организация самостоятельной работы ординатора представляет единство трех взаимосвязанных форм:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа;
2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3. Творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

Самостоятельная работа ординатора предполагает выполнение следующих видов самостоятельной деятельности:

- самостоятельное выполнение заданий для клинических практических занятий;
- самостоятельная проработка учебного и научного материала по печатным, электронным и другим источникам;
- написание рефератов, докладов, обзора литературы и других видов письменных работ;
- подготовка к экзамену, зачету.

2.6.1 Аудиторная самостоятельная работа ординатора составляет от 20 до 25% учебного времени. Заключается в изучении методического материала, наглядных пособий, прохождения интерактивных симуляций, клинических обходах и курации пациентов в палате интенсивной терапии.

2.6.2 Внеаудиторная самостоятельная работа ординаторов

Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы

№ п/п	Индекс темы /элемента/ подэлемента	Тема	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов
1	2	3	4	5
1.	Б1.Б.1.01	**Клинические основы сердечно-сосудистой хирургии**	1. Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях. 2. Написание рефератов, поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации. 3. Работа с нормативными документами и законодательной базой. 4. Решение ситуационных задач, тестовых заданий, устное собеседование.	40
2.	Б1.Б.1.02	**Хирургия приобретен-ных пороков сердца**	1. Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе) и подготовка	40

3.	Б1.Б.1.03	**Хирургия врожденных пороков сердца**	докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях 2. Написание рефератов, поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации. 3. Написание истории болезни. 4. Решение ситуационных задач, тестовых заданий, устное собеседование.	40
4	Б1.Б.1.04	**Хирургия ишемической болезни сердца и ее осложнений**		40
5	Б1.Б.1.05	**Хирургическое лечение нарушений ритма сердца и проводимости**		40
6	Б1.Б.1.06	**Хирургия аорты и артерий**		40
7	Б1.Б.1.07	**Хирургия венозной системы**		32
8	Б1.Б.1.08	**Хирургия острых заболеваний и травм сердца**		30
Всего:				302

3. УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы.

1. Основная литература

На бумажных носителях:

1. Клиническая хирургия: национальное руководство в 3 томах / под ред. В.С. Савельева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. Том 3.
2. Кэмм, А.Дж. Болезни сердца и сосудов: руководство Европейского общества кардиологов / А.Дж. Кэмм, Т.Ф. Люшер, П.В. Серруис. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011, пер. с англ.
3. Интервенционная медицина. Под ред. Г.И. Назаренко: Руководство для врачей. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2012 – 808 с.
4. Савченко, А.П. Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование: руководство / А.П. Савченко, Б.А. Руденко, О.В. Черкавская, П.А. Болотов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
5. Белов, Ю.В. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники / Ю.В. Белов. - М., 2011
6. Сосудистая хирургия по Хаймовичу: в 2 т. Под ред.Э.Ашера; пер. с англ. под ред. А.В.Покровского. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 644 с.: ил

7. Атлас анатомии человека в срезах, КТ- и МРТ-изображениях / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, пер. с англ.

Электронные издания (ЭБС Консультант студента):

1. Журнал «Ангиология и сосудистая хирургия» http://www.angiologia.ru/journals/angiolsurgery/.
2. Журнал «Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия» http://www.angiologia.ru/journals/cardsurg/.
3. Журнал «Диагностическая и интервенционная радиология» http://www.angiologia.ru/journals/radiology-di/.

2. Дополнительная литература

На бумажных носителях:

1. Дземешкевич, С.Л. Дисфункция миокарда и сердечная хирургия / С.Л. Дземешкевич, Л.У. Стивенсон. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, пер. с англ.
2. Клауз, Л.В. Руководство по ангиологии и флебологии / Л.В. Клауз, Т.Е. Расмуссен, Б.Г. Тоннессен. - М.: Литтера, 2010, пер. с англ.
3. Аритмии сердца. Терапевтические и хирургические аспекты: В. А. Люсов, Е. В. Колпаков — Санкт-Петербург, ГЭОТАР-Медиа, 2009 г.- 400 с.
4. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации / под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.- 256 с.
5. Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца: Под редакцией В. А. Сулимова — Санкт-Петербург, ГЭОТАР-Медиа, 2011 г.- 448 с.
6. Люсов В.А., Колпаков Е.В. Аритмии сердца. Терапевтические и хирургические аспекты. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 400 с.
7. Опи Л.Х., Герш Б.Д.. Лекарства в практике кардиолога.- М.: Рид Элсивер, 2010.
8. Сердечные аритмии. Практические рекомендации по интерпретации кардиограмм и лечению. Беннет Д. Х.- М.: ГЭОТАРД-Медиа , 2010.
9. Сторожаков Г.И., Горбаченков А.А. Руководство по кардиологии: в 3 т. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -Т. 1. - 672 с, Т. 2. - 512 с; Т. 3. -480 с.
10. Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями брахиоцефальных артерий. Москва, 2013. - 72 с.
11. Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями артерий конечностей. Москва, 2013. - 74 с.
12. Национальные рекомендации по ведению пациентов с аневризмами брюшной аорты. Москва, 2013. - 74 с.
13. Васильев, А.Ю. Лучевая диагностика в педиатрии: национальное руководство / А.Ю. Васильев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. Национальный проект «Здоровье».
14. Стратегия и тактика антимикробных средств в лечебных учреждениях России: Российские национальные рекомендации / Под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда, С.В. Яковлева. – М.: ООО «Компания БОРГЕС», 2012. – 92 с.

Электронные издания (ЭБС Консультант студента):

1. Журнал «Флебология» **http://www.angiologia.ru/journals/flebo/**.
2. Журнал «Практическая ангиология» **http://www.angiologia.ru/journals/angiohealth-ua/**.
3. Журнал «Международный журнал интервенционной кардиоангиологии» **http://www.angiologia.ru/journals/angiohealth-ua/**.
4. http://www.cardiosite.ru; http://www.scardio.ru – всероссийское научное общество кардиологов (ВНОК).
5. http://www.escardio.org - European Society of Cardiology (ESC).

3.2.3 Описание материально-технической базы для образовательного процесса

На кафедре имеются аудитории, оснащенные стационарными компьютерами, проекторами и проекционными экранами для возможности демонстрации мультимедийных презентаций, видеофильмов, фотоматериала, выхода в сеть «интернет». Кроме того, в процессе обучения используются дисплейные классы Академии (4 класса) и лаборатория тестирования Симуляционно-аттестационного центра.

3.2.4.Перечень программного обеспечения

Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты).

№ п/п	Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)	Реквизиты подтверждающих документов
1.	Операционная система MS Windows 7 Pro, Операционная система MS Windows XP SP3	Номер лицензии 48381779
2.	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919,
3.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Расширенный	Номер лицензии: 13C8171124062957113138 1
4.	1С:Университет ПРОФ	Регистрационный номер: 10920090

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Перечень свободно распространяемого программного обеспечения	Ссылки на лицензионное соглашение
1.	Google Chrome	Бесплатно распространяемое Условия распространения: https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
2.	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf
3.	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html
4.	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: https://ru.libreoffice.org/about-us/license/

2.7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для освоения дисциплины

1. https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983/1-standarty-pervichnoy-mediko-sanitarnoy-pomoschi
2. https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983/2-standarty-spetsializirovannoy-meditsinskoy-pomoschi
3. https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/4/stranitsa-857/poryadki-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-naseleniyu-rossiyskoy-federatsii
4. http://www.femb.ru (Клинические рекомендации)
5. http://rosomed.ru/
6. http://www.far.org.ru/recomendation
7. http://ассоциация-ар.рф

Электронно-библиотечные системы

1. http://www.rosmedlib.ru консультант врача
2. http://www.medlib.ru консультант студента

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Название ресурса	Описание ресурса	Доступ	Адрес ресурса
Электронно-библиотечные системы				
1.	Консультант врача Электронная медицинская библиотека	Для обучающихся по программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям.	библиотека, индивидуальный доступ	http://www.rosmedlib.ru/
2.	«Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза»	Для студентов и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям.	библиотека, индивидуальный доступ	http: //www .studmedlib.ru/
3.	PubMed	Бесплатная система поиска в крупнейшей медицинской библиографической базе данных MedLine. Документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи.	библиотека, свободный доступ	http: //www .ncbi.nlm.nih. gov/pubmed/
4.	Oxford Medicine Online	Коллекция публикаций Оксфордского издательства по медицинской тематике, объединяющая свыше 350 изданий в общий ресурс с возможностью перекрестного поиска. Публикации	библиотека, свободный доступ	http://www.oxfordmedicine.com

		включают The Oxford Handbook of Clinical Medicine и The Oxford Textbook of Medicine, электронные версии которых постоянно обновляются.		
Информационные системы				
5.	Российская медицинская ассоциация	Профессиональный интернет-ресурс. Цель: содействие осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе	библиотека, свободный доступ	http://www.rmass.ru/
6.	Web-медицина	Сайт представляет каталог профессиональных медицинских ресурсов, включающий ссылки на наиболее авторитетные тематические сайты, журналы, общества, а также полезные документы и программы. Сайт предназначен для врачей, студентов, сотрудников медицинских университетов и научных учреждений.	библиотека, свободный доступ	http: //webmed.irkutsk.ru/
Базы данных				
7.	Всемирная организация здравоохранения	Сайт содержит новости, статистические данные по странам, входящим во всемирную организацию здравоохранения, информационные бюллетени, доклады, публикации ВОЗ и многое другое.	библиотека, свободный доступ	http://www.who.int/ru/
8.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Официальный ресурс Министерства науки и высшего образования и Российской Федерации. Сайт содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое	библиотека, свободный доступ	http: //www.minob rnauki.gov.ru
9.	Федеральный портал «Российское образование»	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям медицины и здравоохранения	библиотека, свободный доступ	http: //www .edu.ru/ http://window.edu.ru/catalog/?p rubr=2.2.81.1
Библиографические базы данных				
10.	БД «Российская медицина»	Создается в ЦНМБ, охватывает весь фонд, начиная с 1988 года. База содержит библиографические описания статей из отечественных журналов и сборников, диссертаций и их авторефератов, а также отечественных и иностранных книг, сборников трудов институтов, материалы конференций и т.д.	библиотека, свободный доступ	http://www.scsml.rssi.ru/

		Тематически база данных охватывает все области медицины и связанные с ней области биологии, биофизики, биохимии, психологии и т.д.		
11.	eLIBRARY.RU	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 13 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2000 российских научно-технических журналов, в том числе более 1000 журналов в открытом доступе	библиотека, свободный доступ	http://elibrary.ru/defaultx.asp
12.	Портал Электронная библиотека диссертаций	В настоящее время Электронная библиотека диссертаций РГБ содержит более 919 000 полных текстов диссертаций и авторефератов	библиотека, свободный доступ	http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Индекс	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
		Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5
ОД.О. 01.01.01	Клинические основы сердечно-сосудистой хирургии	Р	1	3
		СЗ	2	3
		ПТ	10	5
		УС	3	5
ОД.О. 01.01.02	Хирургия приобретенных пороков сердца	ИБ	1	3
		Р	1	3
		СЗ	2	3
		ПТ	10	5
		УС	3	5
ОД.О. 01.01.03	Хирургия врожденных пороков сердца	ИБ	1	3
		Р	1	3
		СЗ	2	3
		ПТ	10	5
		УС	3	5
ОД.О. 01.01.04	Хирургия ишемической болезни сердца и ее	ИБ	1	3
		Р	1	3

	осложнений	СЗ	2	3
		ПТ	10	5
		УС	3	5
ОД.О. 01.01.05	Хирургическое лечение нарушений ритма сердца и проводимости	ИБ	1	3
		Р	1	3
		СЗ	2	3
		ПТ	10	5
		УС	3	5
ОД.О. 01.01.06	Хирургия аорты и артерий	ИБ	1	3
		Р	1	3
		СЗ	2	3
		ПТ	10	5
		УС	3	5
ОД.О. 01.01.07	Хирургия венозной системы	ИБ	1	3
		Р	1	3
		СЗ	2	3
		ПТ	10	5
		УС	3	5
ОД.О. 01.01.08	Хирургия острых заболеваний и травм сердца	ИБ	1	3
		Р	1	3
		СЗ	2	3
		ПТ	10	5
		УС	3	5

4.2 Примеры оценочных средств:

Форма контроля	Пример
1	2
Текущий контроль	1. Письменное тестирование. Ранний диастолический шум (сразу после II тона) характерен: А. для митрального стеноза Б. для аортальной недостаточности В. для открытого артериального протока Г. для дефекта межпредсердной перегородки Д. для всех перечисленных состояний
	2. Ситуационная задача. Мужчина 29 лет. Из анамнеза известно, что с детства выслушивался шум в сердце. Однако нигде не обследовался, чувствовал себя здоровым человеком. В 17-летнем возрасте впервые случайно были зафиксированы повышенные цифры АД (до 170/105 мм рт. ст.), в связи с чем был освобожден от службы в армии. Несмотря на рекомендации врачей, гипотензивные препараты практически не принимал, АД не контролировал. Три года назад стал отмечать головные боли, снижение работоспособности, периодически похолодание стоп, боли в ногах, преимущественно при ходьбе. Объективно: ЧСС – 78 уд./мин, АД – 200/110 мм рт. ст., S = D, АД на нижних конечностях – 160/100

	мм рт. ст., S = D. Тоны сердца ритмичные. Выслушивается систолический шум над всей поверхностью сердца с максимумом при аускультации в межлопаточной области. В остальном по органам – без особенностей. ЭКГ: отклонение ЭОС влево, признаки гипертрофии левого желудочка. ЭХО-КГ: ЛП – 3,2 см, КДР – 5,0 см, КСР – 3,2 см, Тмжп – 1,2 см, Тзс – 1,1 см, клапанный аппарат интактен, патологических токов не выявлено. Вопросы: 1. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз с учетом представленных данных. 2. Какие дополнительные исследования позволят уточнить диагноз? 3. Какова тактика ведения?
	3. Устное собеседование. 1. Анатомия проводящей системы сердца. Методы исследования. 2. Выбор оперативного лечения пациентов с ишемической болезнью сердца. 3. Коронарное шунтирование – показание, противопоказание, методика выполнения, осложнения.

1	2
Рубежный контроль - зачет	1. Письменное тестирование. 1. У больных с механическими протезами аортального клапана сердца необходимо поддерживать МНО: 1) 1-2 2) 2-3 3) 3-4 4) 4 и более 2. К осложнениям, специфичным для больных с протезами клапанов, относятся: 1) тромбоз и системные эмболии 2) парапротезные фистулы и нарушения функции протеза 3) инфекционный эндокардит 4) геморрагические осложнения 5) все перечисленные

	2. Ситуационная задача. 1. Больная Е., 43 лет поступила в клинику с жалобами на перебои в работе сердца, одышку. Из анамнеза: в детстве часто болела ангинами, состояла на учете у педиатра. Объективно: бледность носогубного треугольника. Дыхание везикулярное. Тоны сердца аритмичные, ЧСС – 110, выслушивается диастолический шум на верхушке сердца, пульс – 95 в минуту, аритмичный. По ЭКГ – фибрилляция предсердий. По УЗИ: размеры левого предсердия 45*55 мм, дополнительных образований в камерах сердца нет, створки митрального клапана укорочены, сращены по комиссурам, площадь митрального отверстия – 1 см^2, систолический градиент давления на митральном клапане – 15 мм рт ст. 1) Установите предварительный диагноз 2) Какое осложнение основного заболевания имеет место у пациентки? 3) Дополнительные методы обследования 4) Определите показания к хирургическому лечению 5) Каков по вашему мнению объем предполагаемого оперативного вмешательства? 2. Мальчик, 3 лет поступил в клинику с жалобами на быструю утомляемость, одышку при нагрузке, частые простудные заболевания. Объективно: ребенок нормально развит. Аускультативно: Тоны сердца ритмичные, выслушивается систоло-диастолический «машинный шум» во втором межреберье слева. Рентгенологически определяется усиление легочного рисунка. 1. Наличие какого врожденного порока сердца можно предположить? 2. Назначьте дообследование и проведите дифференциальную диагностику. 3. Установите показания к хирургическому лечению. Основные виды оперативных вмешательств при данном пороке.
	3. Устное собеседование. 1. Дефект межпредсердной перегородки – клиника, диагностика, дифференциальная диагностика. 2. Медикаментозное лечение брадикардий. 3. Имплантация электрокардиостимулятора: показания и осложнения, методика имплантация.
	4. Реферат. 1. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. 2. Сосудистый шов. 3. Врожденные пороки сердца синего типа. 4. Сосудисто-мозговая недостаточность.

4.3 Тестовые задания к промежуточной аттестации (примеры с ответами)

Выберете один правильный вариант ответа

Вопрос 1. Причиной развития острой печеночной недостаточности после ЭКК является

№ 1. гипоксия

№ 2. гипотензия

№ 3. глубокая гипотермия

№ 4. нарушение оттока по нижней полой вене

№ 5. все перечисленные факторы
Ответ 5

Вопрос 2. Причинами мозговых осложнений после ЭКК являются
№ 1. эмболия
№ 2. гипоперфузия мозга
№ 3. гипотензия
№ 4. низкая ОСП
№ 5. не пульсирующий кровоток
№ 6. концентрация глюкозы >200 мг%
№ 7. все перечисленное
Ответ 2

Вопрос 3. Врожденный порок сердца формируется
№ 1. в течение первого месяца эмбриогенеза
№ 2. в течение первых двух месяцев эмбриогенеза
№ 3. в течение всего периода развития плода
№ 4. после рождения
Ответ 2

Вопрос 4. На развитие врожденного порока сердца влияют
№ 1. только генетические факторы
№ 2. физические и химические факторы
№ 3. генетические факторы и окружающая среда
№ 4. все перечисленные факторы
№ 5. ни один из перечисленных факторов
Ответ 4

Вопрос 5. Из генетических факторов врожденных пороков сердца чаще встречаются
№ 1. единый мутантный ген
№ 2. хромосомные нарушения
№ 3. мультифакториальное наследование
Ответ 2

Вопрос 6. Гипертензия малого круга приводит
№ 1. к гипертрофии средней оболочки мелких мышечных артерий
№ 2. к клеточной пролиферации интимы сосудов
№ 3. к склерозу внутренней оболочки мелких сосудов
№ 4. к истончению средней оболочки
№ 5. ко всему перечисленному
Ответ 5

Вопрос 7. Легочная гипертензия является следствием
№ 1. гиповолемии малого круга кровообращения

№ 2. гиперволемии малого круга кровообращения
№ 3. гиперволемии большого круга кровообращения
№ 4. гиповолемии большого круга кровообращения
Ответ 2

Вопрос 8. При подготовке больного к операции по поводу врожденного порока сердца необходимо выполнить все перечисленное, кроме
№ 1. санации носоглотки
№ 2. устранения кариеса
№ 3. лечения пиелонефрита
№ 4. купирования сердечной недостаточности
Ответ 4

Тестирование проводится в системе дистанционного обучения (http://194.186.41.210/course/index.php?categoryid=61), путем случайного формирования индивидуального варианта, содержащего 100 вопросов из банка вопросов.

4.4 Перечень практических навыков обязательных для освоения

В результате освоения дисциплины ординатор должен приобрести следующие практические навыки по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия».

На основе международных стандартов улучшения качества последипломного образования и непрерывного профессионального развития Всемирной Федерации Медицинского Образования (Копенгаген, Дания, 2003) выделены два уровня практической подготовки:

• Базовый (минимальный объем) означает, что перечень навыков, входящих в базовый стандарт должен быть выполнен. Является обязательным, его выполнение должно быть оценено.

• Продвинутый (расширенный объем) не является строго обязательным, но желательным, соответствует международной практике последипломного медицинского образования. Его выполнение должно быть документировано, например, выдачей сертификата. Выполнение стандарта зависит от стадии и развития программы подготовки, имеющихся ресурсов и других местных условий. Инициативу по его выполнению обучающийся проявляет лично. Является подтверждением высокого качества его работы.

Практические навыки: базовый (минимальный объем)

№	Практический навык	Уровень усвоения		
		1	2	3
1	2	3	4	5
Расспрос и сбор анамнеза				
1	Выяснение функционального класса стенокардии			+

2	Выяснение толерантности к физической нагрузке			+
3	Выяснение природы болевого синдрома в грудной клетке			+
4	Выяснение природы болевого синдрома в конечности			+
5	Выяснение природы болевого синдрома в животе			+
6	Выяснение возможной аритмии			+
7	Расспрос при синкопальных состояниях			+
Клиническое исследование больного				
8	Оценка общего перфузионного статуса			+
9	Оценка степени недостаточности кровообращения			+
10	Оценка состояния кровообращения в конечности			+
11	Оценка уровня сознания			+
12	Оценка неврологического дефицита (шкала Рэнкин)			+
13	Осмотр области сердца			+
14	Определение границ сердца			+
15	Аускультация сердца			+
16	Аускультация и перкуссия легких			+
17	Определение границ и размеров печени			+
18	Пальпация живота			+
19	Выявление симптомов «острого живота»			+
20	Оценка перистальтики кишечника			+
21	Дифференциальная диагностика болевых синдромов			+
1	2	3	4	5
22	Исследование периферического пульса на конечностях			+
23	Осмотр венозной системы			+
24	Измерение объема конечности			+
25	Дифференциальная диагностика отечных синдромов			+
26	Расчет площади поверхности и индекса массы тела			+
Интерпретация лабораторных данных				
27	Анализ системы гемостаза			+
28	Определение группы крови и совместимости			+
29	Ферментная оценка повреждения			+

	миокарда			
30	Оценка газового состава крови			+
31	Оценка КЩС крови			+
32	Расчет водного баланса			+
33	Расчет скорости клубочковой фильтрации			+
34	Оценка общего анализа крови и мочи			+
35	Интерпретация биохимических исследований			+
36	Оценка тестов острой фазы воспаления			+
Оценка результатов инструментальных исследований				
37	Оценка ЭКГ			+
38	Проведение исследования и оценка ЭхоКГ			+
39	УЗ исследование каротидной бифуркации		+	
40	Измерение ЛПИ			+
41	УЗ исследование брюшной аорты		+	
42	Интерпретация записи функции внешнего дыхания (ФВД)		+	
43	Интерпретация результатов МР- и К-томографии		+	
44	Чтение рентгеновских снимков сердца и легких			+
Диагностические и лечебные навыки и манипуляции				
45	Расчёт весовой дозировки препарата			+
46	Расчет плана парентерального питания			+
47	Запись ЭКГ			+
48	Измерение ЦВД		+	
49	Пункция и дренирование перикарда		+	

50	Плевральная пункция		+	
51	Дренирование плевральной полости		+	
52	Катетеризация центральных вен		+	
53	Катетеризация периферической вены		+	
54	Венесекция		+	
55	Катетеризация артерии пункционная		+	
56	Катетеризация артерии открытая		+	
57	Катетеризация мочевого пузыря		+	
58	Установка внутриаортального баллона и проведение ВАБК		+	
59	Отмывка эритромассы с помощью аппарата Cell Saver		+	
Доступы к периферическим сосудам:				
60	Бифуркация сонных артерий			+
61	Бедренные сосуды			+
62	Подколенная артерия			+

63	Берцовые артерии			+
64	Подключичная артерия (без и с пересечением лестничной мышцы)			+
65	Подкрыльцовая артерия			+
66	Бифуркация плечевой артерии			+
67	Устье большой подкожной вены			+
68	Заготовка вены для АКШ открытым способом			+
69	Выделение внутренней грудной артерии			+
70	Доступ к почечным артериям			+
	Доступы к сердцу и аорте			
71	Срединная стернотомия			+
72	Боковая торакотомия			+
73	Торакофренолюмботомия			+
74	Срединная лапаротомия			+
75	Минилапаротомия			+
	Шов сердца и сосудов			
76	Межартериальный анастомоз конец в бок: от пятки, от носка, на расстоянии			+
77	Межартериальный анастомоз конец в конец: от пятки, на расстоянии			+
78	Пристеночный шов артерии			+
79	Шов вены			+
80	Пластика сосуда заплатой		+	
81	Пластика артерии аутоартериальная		+	
1	2	3	4	5
82	Протезирование сосуда: аутовенозное, с помощью протеза		+	
83	Эндартерэктомия открытая		+	
84	Эндартерэктомия закрытая		+	
85	Реплантация артерии в протез			+
86	Наложение кисетного шва на аорту			+
87	Фиксация кардиоплегической канюли			+
88	Дренирование левого желудочка			+
89	Наложение кисетного шва на предсердие			+
90	Канюлирование правого предсердия двухпросветной канюлей			+
91	Канюлирование правого предсердия раздельное			+
92	Канюлирование верхней полой вены			+
93	Канюлирование бедренной вены			+
94	Канюлирование бедренной артерии			+
95	Канюлирование устьев коронарных			+

	артерий			
96	Множественное канюлирование коронарных шунтов и периферических артерий			+
97	Канюлирование коронарного синуса			+
98	Подшивание протеза и канюлирование подключичной артерии		+	
99	Доступ к митральному клапану чредздвухпредсердный			+
1	2	3	4	5
100	Доступ к митральному клапану через левое предсердие			+
101	Ушивание и пластика ДМПП		+	
102	Ушивание и пластика ДМЖП		+	
103	Ушивание раны миокарда желудочка		+	
104	Закрытие вернтрикулотомии		+	
105	Шов правого предсердия			+
106	Пластика трикуспидального клапана по Де-Вега		+	
107	Пластика клапана с помощью опорного кольца		+	
108	Имплантация клапанного протеза		+	
109	Шов аорты пристеночный			+
110	Шов аорты циркулярный			+
111	Аорто -протезный анастомоз		+	
112	Фиксация электродов к миокарду			+
113	Дренирование и шов доступов			
114	Дренирование переднего средостения			+
115	Дренирование перикарда			+
116	Дренирование плевральной полости			+
117	Дренирование брюшной полости			+
118	Дренирование забрюшинного пространства			+
119	Дренирование периферических сосудистых доступов			+
120	Шов грудины			+
121	Внутрикожный шов			+

Примечание:

1-й уровень (+) – осведомленность врача-ординатора по данному вопросу;

2-й уровень (+) – может использовать приобретенные знания и навыки достаточно уверенно, самостоятельно или под контролем более опытного врача;

3-й уровень (+) – может самостоятельно использовать приобретенные знания и навыки в обследовании, диагностике и лечении больных, рутинно используемый навык.

Практические навыки: продвинутый (расширенный объем)

№	Практический навык	Уровень усвоения		
		1	2	3
1	2	3	4	5
Клиническое исследование больного				
1	Аускультация сердца и крупных сосудов			+
2	Подсчёт риска оперативных вмешательств по шкале EuroScore			+
Интерпретация лабораторных данных				
3	Расчет скорости клубочковой фильтрации (Евроскор2)			+
Оценка результатов инструментальных исследований				
4	Интерпритация данных катетеризации и контрастного исследования сердца и сосудов (КАГ, ангиограммы, вентрикулограммы и др.)			+
5	Выбор оптимального метода реваскуляризации миокарда (Шкала Syntax Score)			+
Диагностические и лечебные навыки и манипуляции				
6	Измерение параметров центральной гемодинамики с помощью катетера Сван-Ганса		+	
7	Проведение коронарографии		+	
8	Подключение и настройка параметров временного ЭКС			+
9	Удаление временных эпикардиальных электродов			+
10	Удаление временных эндокардиальных электродов			+
11	Наложение давящей повязки на магистральные сосуды (бедренная артерия, лучевая, локтевая, плечевая артерии)			+
12	Проведение перевязки чистой раны			+
13	Проведение перевязки проблемной раны			+
Доступы к периферическим сосудам				
14	Выделение вены для АКШ с использованием			+

	«кожных мостиков»			
15	Выделение вены для АКШ эндоскопическим способом			+
16	Выделение лучевой артерии			+
Доступы к сердцу и аорте				
17	Министернотомия			+
18	Миниторакотомия			+
19	Торакоскопия			+
20	Рестернотомия			+
21	Шов сердца и сосудов			+
22	Канюлирование правого предсердия (полых вен) раздельное			+
23	Имплантация постоянного электрокардиостимулятора			+

Примечание:

1-й уровень (+) – осведомленность врача-ординатора по данному вопросу;

2-й уровень (+) – может использовать приобретенные знания и навыки достаточно уверенно, самостоятельно или под контролем более опытного врача;

3-й уровень (+) – может самостоятельно использовать приобретенные знания и навыки в обследовании, диагностике и лечении больных, рутинно используемый навык.

4.5 Перечень вопросов к промежуточной аттестации по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия»

1. Основные принципы медикаментозного и хирургического лечения больных с острым инфарктом миокарда.
2. Хирургическое лечение при сочетанном поражении коронарных и брахеоцефальных артерий. Основные методы защиты головного мозга при сочетанных операциях.
3. Легочная гипертензия при врожденных пороках сердца. Классификация и методы лечения.
4. Этиология приобретенных пороков сердца. Классификации хронической сердечной недостаточности.
5. Аномалии дуги аорты (кинкинг, двойная дуга). Особенности клиники, диагностики, методы хирургического лечения.
6. Открытый артериальный проток. Клиника, диагностика, методы хирургического лечения.

7. Пороки митрального клапана. Клиника, диагностика, методы хирургического лечения.
8. Коарктация аорты. Клиника, диагностика, методы хирургической коррекции у детей и взрослых.
9. Дефект межжелудочковой перегородки. Клиника, диагностика, методы хирургического лечения.
10. Гипоплазия грудобрюшной аорты. Особенности клиники, дифференциальная диагностика с аорто-артериитом, условия и принципы хирургического лечения.
11. Аномальный дренаж легочных вен (частичная форма). Клиника, диагностика и методы хирургического лечения.
12. Пороки аортального клапана. Этиология, клиника, диагностика, методы хирургического лечения.
13. Аневризма грудной аорты. Классификация, клиника, прогноз, условия и принципы хирургического лечения.
14. Дефект межпредсердной перегородки. Клиника, диагностика и методы хирургического лечения.
15. Комбинированные пороки сердца. Клиника, диагностика. Современные подходы к хирургическому лечению.
16. Аневризмы торакоабдоминальной аорты. Этиология, особенности клиники, принципы и условия хирургического лечения.
17. Тотальный аномальный дренаж легочных вен. Классификация, клиника, диагностика.
18. Пороки трикуспидального клапана. Этиология, клиника, диагностика, хирургическое лечение.
19. Аневризмы брюшной аорты. Этиология, клиника, диагностика. Показания и методы хирургического лечения.
20. Дефект межжелудочковой перегородки в сочетании с недостаточностью аортального клапана. Диагностика и хирургическое лечение.
21. Кальциноз клапанов сердца. Классификация. Особенности хирургической техники при кальцинозе клапанов.
22. Неспецифический аорто-артериит. Клиника, диагностика, показания и виды операций на ветвях дуги аорты, нисходящей грудной аорте, брюшной аорте и ее ветвях.
23. Аномалия Эбштейна. Клиника, диагностика, хирургическое лечение.
24. Профилактика воздушной эмболии при операциях с ИК.
25. Травмы магистральных артерий и их последствия (окклюзии, аневризмы, артериовенозные свищи). Клиника, диагностика, принципы хирургического лечения.
26. Открытый атриовентрикулярный канал. Классификация. Клиническая картина частичной формы, диагностика и методы хирургической коррекции.
27. Сочетанное поражение клапанов сердца и коронарных артерий. Клиника, диагностика, хирургическое лечение.

28. Окклюзирующие заболевания подключичных и позвоночных артерий. Особенности клиники ишемии головного мозга и верхних конечностей ("стил-синдром"). Методы лечения.
29. Врожденные стенозы аорты. Классификация, клиническая картина, диагностика. Показания и принципы хирургической коррекции.
30. Опухоли сердца. Классификации. Клиника, диагностика, хирургическое лечение.
31. Окклюзирующие заболевания сонных артерий. Клиника, диагностика, принципы хирургического лечения.
32. Изолированный клапанный стеноз легочной артерии. Клиника, диагностика, хирургическое лечение.
33. Аневризма восходящей аорты с аортальной недостаточностью. Этиология, классификация, клиника, диагностика. Методы хирургической коррекции.
34. Принципы консервативного лечения облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей.
35. Дефект аорто-легочной перегородки. Клиника, диагностика, хирургическое лечение.
36. Инфекционный эндокардит клапанов сердца: классификация, клиника, диагностика, особенности хирургического лечения.
37. Окклюзирующие заболевания брюшной аорты (синдром Лериша). Этиология, клиника, диагностика. Методы хирургической коррекции.
38. Полная транспозиция аорты и легочной артерии (простая форма). Клиника, диагностика, хирургическое лечение.
39. ИБС. Патогенез, клиника, диагностика.
40. Анатомия и физиология проводящей системы сердца.
41. Паллиативные операции при тетраде Фалло. Показания и выбор метода хирургического лечения.
42. Протезирование клапанов сердца. Специфические осложнения. Методы лечения и профилактики.
43. Облитерирующий эндартериит и тромбангиит Бюргера. Клиника, диагностика, принципы консервативного и оперативного лечения.
44. Полная транспозиция аорты и легочной артерии с ДМЖП и стенозом легочной артерии. Клиника, диагностика, принципы хирургического лечения.
45. Принципы защиты миокарда при операциях с использованием ИК. Методы и техника выполнения.
46. Острые тромбозы и эмболии. Клиника, диагностика. Принципы консервативного лечения. Хирургическое лечение.
47. Тетрада Фалло. Нарушения гемодинамики и естественное течение. Паллиативные и радикальные операции.
48. Ранения и инородные тела сердца. Диагностика. Методы хирургического и эндоскопического лечения.

49. Острые и хронические расслоения аорты. Этиология. Патогенез расстройств кровообращения. Тактика лечения при проксимальных и дистальных расслоениях.
50. Тетрада Фалло. Клиника, диагностика, хирургическое лечение.
51. Основные типы искусственных клапанов сердца. Преимущества и недостатки.
52. Синдром хронической ишемии органов пищеварения. Этиология, клиника, диагностика. Принципы хирургического лечения.
53. Отхождение аорты и легочной артерии от правого желудочка. Клиника, диагностика и методы хирургической коррекции.
54. Клинические формы ИБС. Классификация.
55. Патогенез нарушений ритма и проводимости сердца. Классификация нарушений ритма сердца.
56. Показания к операции прямой реваскуляризации миокарда. Тактика при хирургическом лечении хронической ИБС.
57. Методы диагностики нарушений ритма сердца: ЭКГ, холтеровское мониторирование. Основные принципы и методы электрофизиологического исследования сердца.
58. Варикозное расширение вен. Клиника, методы диагностики, хирургическое лечение.
59. Принципы хирургической тактики при сочетанном поражении коронарных артерий, брюшной аорты и сосудов нижних конечностей.
60. ИК, как основной метод обеспечения «сухого сердца».
61. Отек легких. Клиника, диагностика, методы лечения.
62. Хирургическая тактика при сочетанном поражении коронарных артерий и вазоренальной гипертензии: основные принципы.
63. Полная поперечная блокада сердца. Этиология, клиника. Показания и методы электрической стимуляции сердца.
64. Особенности ведения больного после операций с искусственным кровообращением.
65. Прямая реваскуляризация миокарда. Техника операции и методы обеспечения.
66. Пароксизмальная тахикардия из области предсердно-желудочкового соединения. ЭКГ и ЭФИ-диагностика, методы лечения.
67. Тромбозы вен нижних конечностей. Посттромбофлебитический синдром нижних конечностей и синдром нижней полой вены. Клиника, диагностика, принципы консервативного и оперативного лечения.
68. Атрезия трикуспидального клапана. Клиника, диагностика, хирургическое лечение.
69. Эндоваскулярные методы лечения ИБС. Показания, осложнения, отдаленные результаты.
70. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Анатомический субстрат синдромов предвозбуждения: ЭКГ и ЭФИ диагностика, методы лечения.

71. Хирургическое лечение постинфарктных аневризм левого желудочка. Показания, диагностика, методы хирургической коррекции.
72. Наджелудочковая тахикардия. Патогенез, клиника, диагностика, лечение - консервативное и хирургическое.
73. Хроническая ишемия нижних конечностей.
74. Основные принципы хирургической тактики при сочетанном поражении коронарных и брахиоцефальных сосудов.
75. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Этиология, клиника. Основные критерии при электрофизиологической диагностике. Показания и виды оперативного лечения.
76. Тромбоэмболия легочной артерии. Клиника, диагностика, принципы консервативного и оперативного лечения.

5 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Компетенция	**Содержание компетенции (или ее части)**	**Виды занятий**	**Оценочные средства**
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
УК-2	Готовность к управлению коллективом.	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
УК-3	Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
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	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и	Лекции, клинические	Тесты, ситуационные

	осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	практические занятия	задачи, опрос
ПК-3	Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ПК-6	Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ПК-7	Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации.	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ПК-8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ПК-9	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ПК-10	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ПК-11	Готовность к оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ПК-12	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос

Критерии оценивания компетенций на различных этапах освоения

Вид контроля	Форма проведения	Критерии оценки
Итоговый контроль	1. Компьютерное тестирование	90-100% - отлично 80-89% - хорошо 70-79% - удовлетворительно Меньше 70% - неудовлетворительно
	2. Практические навыки	Зачтено/не зачтено
	3. Собеседование	Пятибалльная система