



**федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)**

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по молодежной политике
и региональному развитию

_____ С.В. Соловьева

16.05.2023г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

БЗ.О.01 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Специальность: 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»
(подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры)

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: врач-сердечно-сосудистый хирург

Год набора: 2023

Срок получения образования: 3 года

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

г. Тюмень, 2023

Разработчики:

Кафедра кардиологии и кардиохирургии с курсом скорой медицинской помощи института клинической медицины

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН Шалаев Сергей Васильевич
Доцент кафедры, к.м.н. Арутюнян Лусине Амазасповна

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры кардиологии и кардиохирургии с курсом скорой медицинской помощи института клинической медицины

(

Рецензенты:

Профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ Минздрава России, д.м.н., доцент Цирятьева Светлана Борисовна

Заведующий научным отделом клинической кардиологии, заведующий отделением артериальной гипертензии и коронарной недостаточности Тюменского кардиологического научного центра – филиала Томского НИМЦ, д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ Гапон Людмила Ивановна

Главный врач ГБУЗ ТО «ОКБ №1», к.м.н., Попов Иван Борисович

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия», утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 30 июня 2021 г. N 563. Профессионального стандарта "Врач - сердечно-сосудистый хирург", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. N 143н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 апреля 2018 г., регистрационный N 50643)

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Управление подготовки кадров высшей квалификации	Начальник управления	Викулова К.А.	Согласовано	16.12.2023
2	Методический совет по последипломному образованию	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	19.12.2023, № 9
3	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	20.12.2023, № 4

Актуализация

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по последипломному образованию	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	17.12.2024, № 9
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т. Н.	Согласовано	18.12.2024, № 5

1. Цель, формы и объем государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по образовательной программе высшего образования: специальность 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия», (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры).

Задачи государственной итоговой аттестации: проверка уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определённых ФГОС ВО по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры), принятие решения по результатам государственной итоговой аттестации о присвоении квалификации «Врача-сердечно-сосудистого хирурга» и выдаче документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством здравоохранения Российской Федерации.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования: специальность 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры).

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Объем государственной итоговой аттестации составляет 108 академических часов (3 зачетных единиц).

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по образовательной программе высшего образования – программе ординатуры по специальности специальность 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры) Тюменского государственного медицинского университета (далее – Университет) разработана в соответствии с

1. Федеральным законом от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры»;
3. Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
4. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июня 2021 г. N563 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»;
5. Основной профессиональной образовательной программой высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (Тюменский ГМУ, 2022);
6. Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Тюменском государственном медицинском университете (принято Ученым советом 30.08.2022 г., протокол №1, введен в действие приказом ректора от 12.10.2022 № 989);
7. Иных локальных актов, принятых в Университете в установленном порядке.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в объеме требований, предусмотренных соответствующим Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, на основе действующей основной профессиональной

образовательной программы, рабочих учебных программ дисциплин и практик в рамках рабочего учебного плана по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия».

Программа государственной итоговой аттестации включает перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, на основании которого формируются фонд оценочных средств, и рекомендации, обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу ординатуры (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного профессионального образования; научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере наименование);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере здравоохранения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы ординатуры выпускники должны готовиться к решению *задач профессиональной деятельности* следующих типов:

- медицинский;
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- педагогический.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет,
от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в
возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);
население;
медицинский персонал

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:

Профилактическая деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья пациентов диагностическая деятельность: диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний; диагностика сердечно-сосудистых нозологий;
- проведение медицинской экспертизы;

Лечебная деятельность:

оказание специализированной медицинской помощи; участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

Реабилитационная деятельность:

- проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;
- психолого-педагогическая деятельность: формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

Организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

Компетенции, проверяемые у выпускников государственной экзаменационной комиссией на ГИА по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры):

Универсальные компетенции:

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

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

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

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

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

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей

ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность

ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов

ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу

ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала

ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

Профессиональные компетенции:

ПК-1. Способен осуществлять мероприятия, направленные на диагностику, лечение и профилактику заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, медицинскую реабилитацию пациентов

ПК-2. Способен к проведению научно-практических исследований в сфере сердечно-сосудистых заболеваний

ПК-3. Способен к проведению организационно-управленческих мероприятий по обеспечению биологической безопасности населения и медицинских организаций при угрозе чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов

ПК-4. Способен к организации и проведению мероприятий по обучению пациентов и населения методам самоконтроля, здоровьесбережения и профилактики в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями

ПК-5. Способен к освоению и использованию новых цифровых технологий в профессиональной деятельности

ПК-6. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми нормами, морально-нравственными и этико-деонтологическими принципами

ПК-7. Способен применять основные принципы обеспечения лекарственными препаратами и медицинскими изделиями при оказании медицинской помощи

ПК-8. Способен к оказанию паллиативной медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) состояниями и их последствиями

Основные требования к ординаторам на государственной итоговой аттестации: полностью сформированные теоретические и практические компетенции в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры) и содержание основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программы ординатуры 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»

Врач-сердечно-сосудистый хирург должен знать:

- Порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы

- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы

- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы

- Методика сбора информации у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей

- Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях
- Особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы
- Современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы
- Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях
- Профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы
- Методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы
- Клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной и лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Медицинские показания для направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- МКБ
- Методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека
- Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы
- Порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей
- Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях

- Особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы
- Современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы
- Профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы
- Методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы
- Клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Цели, задачи и методика проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, в том числе в клинических случаях с развитием осложнений основного заболевания и (или) сочетанной патологии сердечно-сосудистой системы, а также в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека
- Патогенез, клиника, диагностика заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы
- Методы применения лекарственных препаратов и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Топографическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов в норме и при патологии хирургического профиля
- Медицинские показания к проведению хирургических вмешательств при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы
- Методика и хирургическая техника проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Содержание и порядок осуществления диагностических или лечебных манипуляций в послеоперационный период и в период медицинской реабилитации
- Медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Порядок выдачи листов нетрудоспособности
- Порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы
- Порядок организации медицинской реабилитации
- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями, патологическими состояниями, аномалиями развития сердечно-сосудистой системы
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания нехирургической медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Нехирургические методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание, применяемые для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Техника диагностических или лечебных манипуляций, применяемых для проведения интенсивной терапии при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями, сердечно-сосудистой системы
- Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "сердечно-сосудистая хирургия", в том числе в форме электронного документа
- Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
- Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии
- Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
- Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "сердечно-сосудистая хирургия"
- Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)
- Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания
- Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации

Врач-сердечно-сосудистый хирург должен уметь:

- Осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
- Использовать методики обследования и оценки состояния следующих жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей:
 - сознания, рефлексов;
 - органов дыхания, проходимости дыхательных путей, частоты дыхания, проведения дыхания в легких;
 - органов кровообращения, измерения частоты сердечных сокращений, артериального давления, характеристик пульса;
 - органов выделения;
 - органов пищеварения

- Проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых:
 - электрокардиография в стандартных отведениях;
 - рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях;
 - исследование функции внешнего дыхания;
 - общий анализ крови;
 - общий анализ мочи;
 - газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови;
 - артериовенозная разница насыщения крови кислородом;
 - биохимический анализ крови;
 - анализ показателей свертывания крови
- Применять медицинские изделия:
 - прибор для измерения артериального давления (тонометр);
 - стетоскоп;
 - многоканальный электрокардиограф;
 - прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр)
- Обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в условиях стационара или в условиях дневного стационара
- Выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем организма человека, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни состояния при проведении хирургического лечения патологии сердечно-сосудистой системы, разрабатывать тактику лечения пациентов с целью их предотвращения
- Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Формулировать основной диагноз, сопутствующие заболевания и осложнения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями, с учетом МКБ
- Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками

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

- Обосновывать применение лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и применение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению современных методов хирургического лечения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Самостоятельно проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых:
 - электрокардиография в стандартных отведениях;
 - рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях;
 - исследование функции внешнего дыхания;
 - общий анализ крови;
 - общий анализ мочи;
 - газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови;
 - артериовенозная разница насыщения крови кислородом;
 - биохимический анализ крови;
 - анализ показателей свертывания крови;
 - анализ биохимических маркеров повреждения миокарда;
 - контрастная коронарография;
 - контрастная ангиография сосудов верхних и нижних конечностей;
 - данные мониторинга показателей витальных функций с помощью прикроватного монитора;
 - данные измерения и мониторинга показателей искусственной вентиляции легких
- Применять медицинские изделия, включая:
 - прибор для измерения артериального давления;
 - стетоскоп;
 - негатоскоп;
 - многоканальный электрокардиограф;
 - прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр);
 - многоканальный монитор витальных функций с определением частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, давления неинвазивным и инвазивным методами, насыщения капиллярной крови методом пульсоксиметрии;
 - прибор для определения сердечного выброса методом термодилуции
- Использовать актуальные шкалы прогнозирования рисков осложнений и летальных исходов различных методов хирургического лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста, клинической картины, а также возможных сопутствующих заболеваний жизненно важных органов и систем организма человека
- Определять последовательность применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками

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

- Назначать лекарственные препараты, диагностические или лечебные манипуляции, медицинские изделия, немедикаментозную терапию пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Использовать методы обследования и оценки состояния сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей, в числе которых:
 - измерение артериального давления;
 - анализ характеристик пульса;
 - анализ характеристик состояния яремных вен;
 - пальпация и аускультация периферических артерий;
 - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления;
 - оценка наличия нарушений кровообращения в органах и тканях;
 - определение заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы
- Самостоятельно осуществлять диагностические исследования, в числе которых:
 - измерение артериального давления методом Короткова;
 - анализ рентгенограмм грудной клетки;
 - регистрация и анализ результатов электрокардиографии;
 - установка, считывание, анализ суточного мониторинга артериального давления;
 - изменение сатурации кислородом капиллярной крови с помощью пульсоксиметра;
 - отслеживание витальных функций с помощью многоканального монитора (включая методы прямого измерения артериального и центрального венозного давления);
 - определение сердечного выброса методом термодиллюции
- Выполнять диагностические или лечебные манипуляции на периферических сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Планировать, назначать и осуществлять интенсивную терапию: - острой и хронической сердечной недостаточности;
 - гемодинамически значимых нарушений ритма сердца;
 - острой и хронической дыхательной недостаточности;
 - водно-электролитных расстройств;
 - острой кровопотери и анемии;
 - острой и хронической почечной, печеночной и полиорганной недостаточности
- Оценивать адекватность параметров вспомогательной и искусственной вентиляции легких у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Применять средства временной электрической стимуляции сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы

- Применять электроимпульсную терапию при нарушениях сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Оценивать эффективность и безопасность примененного метода хирургического лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
- Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния пациента после хирургического вмешательства, корректировать план лечения, в том числе в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека
- Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выявлять признаки, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, проведенных хирургических вмешательств
- Разрабатывать специальный план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, находящихся на разных сроках беременности, с целью предотвращения осложнений, способных создать угрозы жизни и здоровью матери или плода
- Выполнять пункции периферической и центральной вены
- Устанавливать центральный венозный катетер пункционным методом по Сельдингеру и секционно
- Выполнять пункции периферической артерии (лучевой, тibiальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционно)
- Устанавливать дренажи в полость плевры, перикарда и переднее средостение во время операции в послеоперационный период; удалять дренажи из полости плевры, перикарда в послеоперационный период
- Удалять внутрисердечные катетеры в послеоперационный период
- Интраоперационно устанавливать временные эпикардальные электроды для проведения временной электростимуляции в послеоперационный период; удалять временные электроды в послеоперационный период
- Выполнять плевральные пункции
- Обращивать и перевязывать послеоперационные раны хирургических доступов, применяемых в сердечно-сосудистой хирургии
- Подготавливать операционное поле для проведения открытых и закрытых операций на сердце и (или) сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы при ассистировании
- Сопровождать пациента при переводе из операционной в отделение реанимации и интенсивной терапии, из отделения реанимации и интенсивной терапии в профильное отделение сердечно-сосудистой хирургии
- Осуществлять наблюдение за пациентом в послеоперационный период в отделении реанимации и интенсивной терапии
- Проводить работу по оформлению протокола оперативного вмешательства
- Проводить работу по организации планового послеоперационного обследования
- Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах
- Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) патологическими

состояниями сердечно-сосудистой системы, последствиями травм или дефектами, для прохождения медико-социальной экспертизы

- Определять признаки временной нетрудоспособности, обусловленной заболеванием и (или) патологическим состоянием сердечно-сосудистой системы
- Определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Разрабатывать план реабилитационных мероприятий при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Проводить мероприятия по медицинской реабилитации при аномалиях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях аномалиях развития и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы
- Составлять план работы и отчет о своей работе
- Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа
- Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения
- Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
- Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну
- Контролировать соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда
- Проводить работу по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
- Осуществлять контроль выполнением должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
- Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, в том числе после хирургического лечения
- Консультировать пациентов, подвергнутых хирургическим операциям на сердце и сосудах, по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы
- Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции

- Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия пациентам различного возраста и состояния здоровья
- Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
- Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации
- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
- Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Врач-сердечно-сосудистый хирург должен владеть:

- Сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Осмотр пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование и лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Обоснование и постановка диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)
- Интерпретация результатов осмотров врачами-специалистами, лабораторных исследований и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направление пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний
- Оценка результатов медицинских вмешательств у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями
- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

- Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Назначение немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
- Назначение лечебной физкультуры пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств
- Определение медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара
- Проведение предоперационной подготовки с сопровождением пациента в операционную из профильного отделения
- Ассистирование при:
 - подготовке операционного поля, накрывании стерильным бельем;
 - осуществлении доступа к сердцу и (или) сосудам;
 - канюляции магистральных сосудов, проведении кардиоплегии;
 - проведении основного этапа операции на сердце и (или) сосудах;
 - проведении гемостаза на заключительных этапах операции на сердце и (или) сосудах
 - Наложение подкожного и кожного шва, асептической повязки
- Контроль состояния послеоперационной раны, функционирования дренажей, артериальных и венозных катетеров после операций на сердце и сосудах в послеоперационный период
- Оказание медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах
- Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями, работа в составе врачебной комиссией медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности
- Определение необходимости ухода законного представителя за ребенком с сердечно-сосудистым заболеванием и (или) патологическим состоянием и выдача листка временной нетрудоспособности по уходу законному представителю ребенка с указанным заболеванием
- Подготовка необходимой медицинской документации для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы
- Составление плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Проведение мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами

лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Составление плана работы и отчета о своей работе
- Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа
- Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
- Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
- Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
- Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
- Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда
- Пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы
- Назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Контроль выполнения профилактических мероприятий
- Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней
- Заполнение и направление в установленном порядке экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор
- Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний
- Формирование программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ
- Оценка эффективности профилактической работы с пациентами
- Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме
- Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека

(кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме

- Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
- Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме

3. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

Форма проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры): государственный экзамен.

Государственный экзамен предусматривает оценку теоретической и практической профессиональной подготовленности и включает следующие этапы:

1 этап – проверка уровня освоения практических умений и навыков;

2 этап – проверка уровня теоретической подготовленности методом тестирования (компьютерное тестирование);

3 этап – проверка уровня подготовки к решению профессиональных задач в ходе устного собеседования (умение решать конкретные профессиональные задачи).

По результатам трех этапов выставляется итоговая оценка по государственному экзамену.

Результаты прохождения обучающимся государственного экзамена фиксируются в протоколах ГЭК, оформляемых на каждого обучающегося и подписанные председателем, секретарём и членами ГЭК.

Государственный экзамен проводится в соответствии с утвержденным распорядительным актом Университета и расписанием, в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций. Расписание доводится до сведения обучающихся и ГЭК не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

Фонд оценочных материалов для проведения государственного экзамена (перечень практических навыков и умений, тестовые задания и типовые ситуационные задачи для междисциплинарного экзамена) доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственного экзамена.

3.1. Проверка уровня освоения практических умений и навыков

Первый этап ГИА – оценка уровня освоения практических умений и навыков выпускника по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры) является формой контроля освоения ординатором учебного материала практических, семинарских занятий, лекций дисциплин (модулей), а также в ходе производственных практик.

Первый этап оценки уровня практической подготовки ординатора определяет не только профессиональные знания, но и организаторские способности будущего специалиста, его умение быстро и с положительным результатом разрешать конкретную профессиональную ситуацию, находя рациональные подходы, делая обоснованные выводы.

Продолжительность этапа должна давать возможность выпускнику продемонстрировать ГЭК последовательность выполнения всего необходимого объема навыков и умений профессиональной деятельности врача-сердечно-сосудистого хирурга. Выпускник получает экзаменационный билет, необходимые дополнительные материалы и аттестуется в режиме реального времени непосредственно на рабочем месте в профильных учебных аудиториях

кафедры кардиологии и кардиохирургии с курсом скорой медицинской помощи и/или симуляционном центре.

Перечень практических умений и навыков к государственной итоговой аттестации по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры) представлен в приложении №1 настоящей Программы.

3.2. Проверка уровня теоретической подготовленности методом тестирования

Проверка уровня теоретической подготовленности методом тестирования проводится одновременно для всех ординаторов по междисциплинарным тестовым заданиям по дисциплинам учебного плана по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры). Тестовые задания разрабатываются профессорско-преподавательским составом кафедр, рецензируются и утверждаются в установленном порядке. Сборник тестовых заданий для итогового тестирования ГИА по специальности предоставляется обучающимся в электронном формате.

Тестирование проводится в присутствии членов ГЭК в форме тестирования (компьютерное тестирование). Тестирование проводится с использованием тестовых заданий, комплектуемых для каждого обучающегося автоматически с использованием информационной системы путем выбора 80 тестовых заданий из единой базы оценочных средств. На решение варианта тестовых заданий отводится 60 минут. Обучающийся решает тестовые задания, отмечая один правильный вариант ответа. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение тестирования, составляет 70 баллов.

До начала тестирования до сведения выпускников доводится инструкция по выполнению тестовых заданий; по завершении инструктажа объявляются начало тестирования и время его окончания. Во время тестирования, обучающиеся не вправе общаться друг с другом, свободно перемещаться по аудитории, пользоваться мобильными телефонами, иными средствами связи, электронно-вычислительной техникой и справочными материалами.

При нарушении порядка проведения тестирования или отказе от его соблюдения председатель и члены ГЭК вправе удалить обучающегося с тестирования, о чем составляется соответствующий акт. В период работы ординаторов над заданиями в аудитории присутствуют члены ГЭК и экзаменаторы.

Примеры типовых тестовых заданий к государственной итоговой аттестации по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры) представлен в приложении №2 настоящей Программы.

3.3. Проверка уровня подготовки к решению профессиональных задач в ходе устного собеседования (умение решать конкретные профессиональные задачи)

Третий этап ГИА – проверка уровня подготовки к решению профессиональных задач в ходе устного собеседования по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры) включает требования по обязательным профессиональным дисциплинам, а также по разделам смежных и фундаментальных дисциплин, знание которых необходимо в профессиональной деятельности врача-сердечно-сосудистого хирурга. Проверка уровня подготовки к решению профессиональных задач в ходе устного собеседования проводится по результатам решения выпускниками ситуационных задач, которые разрабатываются профессорско-преподавательским составом профильных кафедр, согласовываются и утверждаются в установленном порядке.

Проверка уровня подготовки к решению профессиональных задач в ходе собеседования по специальности проводится в устной форме по утвержденным и рецензированным экзаменационным билетам, набор ситуационных задач в которых не повторяется. При подготовке к ответу ординатор ведет записи в листе устного ответа. По окончании ответа лист устного ответа, подписанный ординатором, сдается членам ГЭК. В ходе собеседования члены ГЭК оценивают целостность профессиональной подготовки выпускника, т.е. уровень его компетенции в использовании теоретической базы для решения профессиональных ситуаций, и вносят результаты в протокол. Результаты данного этапа оцениваются по пятибалльной системе и объявляются выпускникам в день аттестационного испытания после обсуждения их ответов членами ГЭК.

Перечень вопросов к собеседованию, выносимых на государственный экзамен выпускников по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры) представлен в приложении № 3 настоящей Программы.

4. Критерии оценки государственного экзамена

В ходе проведения государственного экзамена проверке подлежат отдельные компетенции выпускника, выражающиеся в его способности и готовности реализовать на практике междисциплинарный подход в сфере и видах профессиональной деятельности. При этом оценке в рамках оценивания сформированности отдельной (или нескольких) компетенций подлежат:

- объем и уровень теоретических знаний выпускника, готовность обосновано применять знания содержания дисциплин для решения профессиональных задач;
- умения выпускника проводить анализ предложенных профессиональных ситуаций;
- объем и уровень овладения практических профессиональных навыков.

Результаты государственного экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения

Обучающиеся, показавшие положительные результаты, допускаются к следующему этапу ГИА. Обучающийся, не выдержавший испытания, к следующему этапу государственной аттестации допускается в соответствии с решением ГЭК.

4.1. Критерии оценки уровня освоения практических умений и навыков:

- **«Не зачтено»** – ординатор демонстрирует фрагментарное, неполное применение практических навыков в профессиональной деятельности, неумение обследовать пациента, трактовать результаты лабораторных обследований и данные дополнительных обследований;
- **«Зачтено»** – ординатор демонстрирует в целом успешное, но не систематическое применение практических навыков, сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по обследованию пациента и проведению манипуляций (операций), успешное и систематическое применение навыков в практической работе.

4.2. Критерии оценки уровня теоретической подготовленности методом тестирования

Оценка итогового тестирования проводится по следующей схеме:

- 70% и менее – «неудовлетворительно»,
- 71-80% правильных ответов – «удовлетворительно»,
- 81-90% правильных ответов – «хорошо»,
- 91-100% правильных ответов – «отлично».

4.3. Устное собеседование (умение решать конкретные профессиональные задачи)

оценивается по 5-балльной системе:

– **«Неудовлетворительно»** - ординатор не освоил обязательного минимума знаний, фрагментарный, неполный ответ, не способен ответить на вопросы даже при наводящих вопросах экзаменатора, не способен самостоятельно анализировать данные лабораторных и дополнительных методов исследования, не умеет самостоятельно мыслить;

– **«Удовлетворительно»** - в целом ответ ординатора успешный, но неполный, ординатор владеет основным объемом знаний по специальности проявляет затруднения в самостоятельных ответах, есть необходимость наводящих вопросов, на которые он отвечает. Опирается неточными формулировками, в процессе ответов допускает ошибки по существу вопроса. Ординатор способен решать только наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом исследований, недостаточно ориентируется в вопросах методологии, слабо знает основные принципы деонтологии;

– **«Хорошо»** - в целом ответ ординатора содержательный, но отмечаются отдельные пробелы. Ординатор владеет почти полными знаниями по специальности (имеются пробелы только в наиболее сложных разделах). Самостоятельно и при наводящих вопросах дает полные ответы на вопросы, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает серьезных ошибок в ответах, умеет решать легкие и средней степени тяжести ситуационные задачи, владеет методами лабораторных и дополнительных исследований в объеме, превышающем обязательный минимум;

– **«Отлично»** - ответ ординатора полный самостоятельный, системное представление о патологии, способность определить лечебную тактику при различных заболеваниях. Ординатор владеет полными по специальности в полном объеме программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину самостоятельно в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивая при этом самое существенное. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное, устанавливать в нем следственные связи, четко формулировать ответы, свободно ориентироваться в данных дополнительных исследований и решать вопросы повышенной сложности. Хорошо знаком с основной и дополнительной литературой и методами исследования в объеме, необходимом для практической деятельности врача функциональной диагностики, увязывает теоретические аспекты предмета с задачами практического здравоохранения, знает вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие специальности, владеет основными принципами медицинской деонтологии.

Итоговая оценка государственного экзамена определяется по совокупности результатов всех этапов государственного экзамена, при этом решающее значение имеют результаты оценки практических умений и собеседования. Результаты государственной итоговой аттестации объявляются выпускнику в тот же день после оформления и утверждения в установленном порядке протоколов заседания ГЭК.

При успешном прохождении аттестационных испытаний государственного экзамена, выпускнику выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного экзамена. Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством здравоохранения Российской Федерации.

5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по специальности

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией по специальности, которая состоит из председателя, секретаря и членов комиссии. Для проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Университете создается апелляционная комиссия, которая состоит из председателя и членов комиссии. Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии действуют в течение календарного года. Регламенты работы комиссий устанавливаются Университетом соответствующими локальными актами.

Проведение государственной итоговой аттестации по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры) осуществляется в соответствии с действующим «Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Тюменском государственном медицинском университете».

Государственный экзамен проводится в соответствии с утвержденным распорядительным актом Университета расписанием, в котором указываются даты, время и место проведения государственного экзамена и предэкзаменационных консультаций. Расписание доводится до сведения обучающихся и государственной экзаменационной комиссии не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

Программа государственного экзамена, критерии его оценки, фонд оценочных средств для проведения государственного экзамена (перечень практических навыков и умений, тестовые задания, типовые ситуационные задачи), а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственного экзамена кафедрой, осуществляющей подготовку ординаторов по соответствующей специальности.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия, противоправные действия других лиц в отношении обучающихся, другие непреодолимые обстоятельства, подтверждаемые оригиналами или копиями документов, подтверждающими перечисленные факты, с предоставлением в деканат), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся из числа инвалидов, не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению ОПОП ВО и выполнению учебного плана.

Выпускник, не прошедший без уважительной причины государственный экзамен в установленные сроки, отчисляется из Университета с выдачей академической справки. Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ее в период работы ГЭК не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся.

Решение о присвоении выпускнику квалификации «врач-сердечно-сосудистый хирург» по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры) и выдаче документа о высшем образовании и о квалификации установленного образца принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами ГЭК.

Отчет о работе государственной экзаменационной комиссии, вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки специалистов, представляется председателем государственной экзаменационной комиссии по установленному образцу в Министерство здравоохранения Российской Федерации после завершения государственной итоговой аттестации в установленные сроки.

6. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования, если иное не установлено порядком проведения государственной аттестации по соответствующим образовательным программам.

7. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

7.1. Основная литература (О.Л.)

1. Сосудистая хирургия. Национальное руководство. Краткое издание : руководство / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 464 с. : ил. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html>
2. Кардиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. акад. РАН Е. В. Шляхто. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 800 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html>
3. Рамракха, П. Справочник по кардиологии / П. Рамракха, С. Хилл. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 592 с.

7.2. Дополнительная литература (Д.Л.)

1. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с.
2. Операции на сосудах : учебное пособие / Р. Е. Калинин [и др.] ; под ред. Р. Е. Калинина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 120 с.
3. Чуриков, Д. А. Ультразвуковая диагностика болезней вен : руководство для практикующих врачей / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2016. - 176 с. : ил. -
4. Солтоски, П. Р. Секреты кардиохирургии / П. Р. Солтоски, Х. Л. Караманукян, Т. А. Салерно ; пер. с англ. , ред. Р. С. Акчурин, ред. В. Н. Хирманов. - М. : МЕДпресс-информ, 2005. - 328 с. : ил.
5. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с.
6. Соколов, А. Г. Сосудистая хирургия и ангиология : учеб. пособие / А. Г. Соколов. - Ростов н/Д : Феникс ; Красноярск : Издательские проекты, 2006. - 176 с.

Нормативные документы (Н.Д.)

- Клинические рекомендации «Инфекционный эндокардит и инфекция внутрисердечных устройств», год утверждения: 2022
- Клинические рекомендации «Дефект аорто-легочной перегородки», год утверждения: 2022
- Клинические рекомендации «Врожденный стеноз клапана легочной артерии», год утверждения: 2022
- Клинические рекомендации «Единственный желудочек сердца», год утверждения: 2022
- Клинические рекомендации «Общий артериальный ствол», год утверждения: 2022
- Клинические рекомендации «Врожденный клапанный стеноз аорты», год утверждения: 2022
- Клинические рекомендации «Врожденная митральная недостаточность», год утверждения: 2022
- Клинические рекомендации «Врожденная подклапанный стеноз аорты», год утверждения: 2022
- Клинические рекомендации «Врожденная подклапанный стеноз аорты», год утверждения: 2022
- Клинические рекомендации «Аортальная недостаточность», год утверждения: 2021
- Клинические рекомендации «Аномалия Эбштейна», год утверждения: 2021
- Клинические рекомендации «Атрезия легочной артерии с ДМЖП», год утверждения: 2021
- Клинические рекомендации «Врожденная митральная недостаточность», год утверждения: 2021
- Клинические рекомендации «Дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП)», год утверждения: 2021
- Клинические рекомендации «Тетрада Фалло», год утверждения: 2021
- Клинические рекомендации «Коарктация аорты», год утверждения: 2021
- Клинические рекомендации «Транспозиция магистральных артерий», год утверждения: 2021
- Клинические рекомендации «Посткардиотомический синдром», год утверждения: 2020

- Клинические рекомендации «Митральный стеноз», год утверждения: 2020
- Клинические рекомендации «Митральная недостаточность», год утверждения: 2020
- Клинические рекомендации «Дефект межпредсердной перегородки (ДМПП)», год утверждения: 2020
- Клинические рекомендации «Коарктация аорты», год утверждения: 2020
- Клинические рекомендации «Транспозиция магистральных артерий», год утверждения: 2020
- Клинические рекомендации «Синдром Бругада», год утверждения: 2020
- Клинические рекомендации «Аортальный стеноз», год утверждения: 2020
- Клинические рекомендации «Аневризмы грудной и торакоабдоминальной аорты» 2022
- Национальные рекомендации «Острая ишемия нижних конечностей» 2022
- Национальные рекомендации «Аневризмы брюшной аорты» 2022
- Национальные рекомендации по диагностике и лечению заболеваний артерий нижних конечностей 2019
- Международные сосудистые рекомендации по лечению хронической ишемии, угрожающей потерей конечности 2019
- Приказ Минздрава России от 24.11.2021 № 1094н «Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, Порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, Порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также Правил оформления бланков рецептов, в том числе в форме электронных документов»

7.3 Электронные ресурсы:

1. ЭБС «Консультант студента» для ВО <https://www.studentlibrary.ru/>
2. ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <https://www.studentlibrary.ru/>
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/book>
4. Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](https://www.elibrary.ru/)» <https://www.elibrary.ru/>

8. Описание материально-технической базы государственной итоговой аттестации

Университет располагает на праве собственности и ином законном основании материально-технической базой для обеспечения образовательной деятельности (помещения и оборудование) для реализации ОПОП ВО по специальности по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных рабочим учебным планом.

Учебные аудитории

Зал компьютерного тестирования (Учебный корпус №1, 1 этаж, №62): компьютер в комплекте - 34 шт., ноутбук - 1 шт., проектор - 1 шт., стол компьютерный - 34 шт., стул ученический - 34 шт., экран - 1 шт.

Учебная комната №4 (главный корпус, 5 этаж, №54): доска аудиторная - 1 шт., мультимедийный комплект - 1 шт., парта - 17 шт., стул ученический - 52 шт.

Аудитория №35 для проведения учебных занятий лекционного типа, практических занятий и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Помещение №35): мультимедийный проектор в комплекте – 1 шт.; ноутбук в комплекте – 1 шт.; учебная доска – 1 шт., шкафы медицинские – 2 штуки, комплект учебной мебели на 32 посадочных места (16 парт, 32 стула). Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации (стенды, таблицы – 6 шт.) Типовой набор

профессиональных моделей, специализированное оборудование и медицинские изделия: Тонометр-1, Фонендоскоп-1

Помещения для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами: больничные палаты, кардиохирургическое отделение №1

Специализированное оборудование и медицинские изделия: тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий. Электрокардиограф, облучатель бактерицидный и расходный материал. г. Тюмень, улица Юрия Семовских, д. 10, корпус 1 ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1»

Мультипрофильный симуляционный центр (ул. Ю.Семовских, 14):

Аудитория, оборудованная фантомной и симуляционной техникой:

ноутбук, негатоскоп, кушетка, манекен к СЛР в комплекте из 4 штук с контроллером – 4шт, дефибриллятор-монитор ДК И-Н-11 Аксион – 1шт., тренажёр автоматический внешнего дефибриллятора PowerHeart G5 – 4шт, электрокардиограф ЭК1Т-1/3-07 – 1 шт., тренажёр для отработки навыков дренирования и декомпрессии плевральной полости -1шт., манекен студенческий аускультационный – 2шт., симулятор кожи., тренажер для пункционной и хирургической крикотиомии – 4шт., фантом головы с верхней и нижней челюстями., тренажёр для клинического обследования органов женского таза МК 3 – расширенный – 1шт., Тренажёр для отработки навыков родоразрешения при помощи вакуумэкстрактора F8 – 1 шт., тренировочная модель пальпации матки в послеродовом периоде – 1шт., Продвинутый тренажёр для обследования молочных желёз 1 шт., Тренажёр лапароскопический Т3, классическая серия – 1шт, симулятор С.ЛПР. Виртуальный симулятор лапароскопии LapVision STANDART – 1шт.

9. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания, обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания, обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные Университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;

об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в Университет в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

**Перечень практических умений и навыков
к государственной итоговой аттестации по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая
хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры)**

Проверка уровня освоения практических умений и навыков	Контролируемые компетенции
- Получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования больного с сердечно-сосудистой патологией, выявить общие и специфические признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии;	ОПК – 1,4,10 ПК – 1,4
- Оценить тяжесть состояния больного с сердечно-сосудистой патологией, принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния, определить объем и последовательность реанимационных мероприятий, оказать необходимую срочную помощь; - Определить показания к применению специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, радиологических, иммуноферментных, радиоизотопных, биохимических, функциональных), необходимых для уточнения сердечно-сосудистой патологии, правильно оценить полученные данные;	ОПК – 1,4,10 ПК – 1,4,7
- Провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного с патологией сердечно-сосудистой системы; - Назначить необходимые лекарственные средства и другие лечебные мероприятия пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями; - Применить необходимые реабилитационные мероприятия у больного с сосудистой патологией;	ОПК – 4,5 ПК – 1,7
- Диагностировать и оказывать необходимую помощь при следующих острых и неотложных состояниях: ○ Кардиогенный шок; ○ Острая кровопотеря; ○ Острая сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность; ○ Сосудистый коллапс; ○ Гемоперикард; ○ Ранение сердца и сосудов; ○ Тампонада сердца - Оказывать догоспитальную врачебную помощь при ДТП, массовых поражениях населения и катастрофах; - Оказывать первую врачебную помощь при ионизирующих излучениях; - Диагностировать инфекционные болезни (в т. ч. карантинные инфекции), ВИЧ инфекции; - Установить диагноз и провести необходимое лечение при ИБС, ВПС и ППС, расслоении и разрыве аорты.	ОПК – 1,4,10 ПК – 1,4

Практические навыки: – первичная хирургическая обработка ран; – экстренная торакотомия и лапаротомия; – ушивание открытого пневмоторакса; – ушивание ран сердца и лёгкого; – доступ к брюшной аорте; – выделение магистрального и периферического сосуда и наложение – сосудистого шва при ранении или лигирование периферического сосуда; – тромбэктомия с последующим наложением сосудистого шва; – реанимационные мероприятия при внезапной остановке сердца; – пункция плевральной полости, перикарда, брюшной полости; – симпатэктомия; – паранефральная, вагосимпатическая и региональная блокада; – ампутация конечностей; – катетеризация и надлобковая пункцию мочевого пузыря; – определение группы крови; – СЛР; – постановка внутреннего катетера; – закрытая митральная комиссуротомия; – постановка временного и постоянного искусственного водителя ритма; – боковая торакотомия и срединная стернотомия; – правильное послойное ушивание ран; – подключение больного к аппарату искусственного кровообращения; – кардиоверсия; – перевязка открытого артериального протока; – субтотальная перикардэктомия.	ОПК – 1,4,10 ПК – 1,4
--	----------------------------------

**Типовые тестовые задания,
используемых при проведении государственной итоговой аттестации
по специальности 31.08. 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»
(подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры)**

Проверка уровня теоретической подготовленности выпускников методом тестирования	Контролируемые компетенции
1. РАССЛОЕНИЕ АОРТЫ, КЛАССИФИЦИРОВАННОЕ ПО DEBAKEY III, ЛОКАЛИЗУЕТСЯ 1) в восходящем, дуге и нисходящем отделе аорты 2) дистальнее левой подключичной артерии 3) в дуге аорты 4) в восходящем отделе аорты	ОПК – 1,4,10 ПК – 1,4
2. НА РЕНТГЕНОГРАММЕ В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ НИЖНЮЮ ДУГУ ПО ЛЕВОМУ КОНТУРУ СЕРДЦА ОБРАЗУЕТ 1) левая лёгочная вена 2) левый желудочек 3) ствол лёгочной артерии 4) восходящая часть аорты	ОПК – 4,5 ПК – 1,7
3. К ФАКТОРАМ, ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИМ К РАЗВИТИЮ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ, НЕ ОТНОСЯТ 1) приём пероральных контрацептивов 2) молодой возраст 3) антифосфолипидный синдром 4) выраженную дегидратацию	ОПК – 4,5 ПК – 1,7
4. ПО КЛАССИФИКАЦИИ TASCII ТИПУ В СООТВЕТСТВУЕТ 1) билатеральная окклюзия общих подвздошных артерий 2) односторонняя окклюзия наружной подвздошной артерии 3) односторонняя окклюзия общей подвздошной артерии 4) билатеральная окклюзия наружных подвздошных артерий	ОПК – 4,5 ПК – 1,7
5. ПРОФИЛАКТИКУ ВОЗДУШНОЙ ЭМБОЛИИ ПРОВОДЯТ 1) после начала ретроградной кардиоплегии 2) перед снятием зажима с аорты 3) при восстановлении кровотока в полых венах 4) в ходе деканюляции правых отделов сердца	ПК – 1
6. ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ: ТРЕМОР РУК, ГОЛОВНАЯ БОЛЬ, ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ КРОВИ, ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ СЫВОРОТОЧНОГО КРЕАТИНИНА КРОВИ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ПЕРЕДОЗИРОВКИ ИММУНОСУПРЕССИВНОГО ПРЕПАРАТА 1) такролимус 2) дексаметазон 3) микофеноловая кислота 4) микофенолата мофетил	ОПК – 4,5 ПК – 1,7

7. ПОКАЗАТЕЛЬ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ СОСТАВЛЯЕТ МЕНЕЕ (В ПРОЦЕНТАХ) 1) 80 2) 30 3) 50 4) 70	ОПК – 4,5 ПК – 1,7
8. АВТОРОМ ОПЕРАЦИИ ЭКСТРАВАЛЬВУЛЯРНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ВОСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА АОРТЫ С РЕИМПЛАНТАЦИЕЙ УСТЬЕВ КРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ЯВЛЯЕТСЯ 1) De Bakey 2) Cooley 3) Crawford 4) David	ОПК – 4,5 ПК – 1,7
9. РЕКОМЕНДУЕМЫМ МЕТОДОМ ОТКРЫТОГО ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ ГИПОПЛАЗИИ ДУГИ АОРТЫ У ВЗРОСЛОГО ЯВЛЯЕТСЯ 1) стентирование аорты 2) протезирование аорты 3) пластика аорты 4) шунтирование аорты	ОПК – 4,5 ПК – 1,7
10. ФАКТОРОМ В ПОЛЬЗУ ВЫБОРА КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИИ В КАЧЕСТВЕ ЭКСТРЕННОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ 1) электрический шторм 2) непрерывный характер ЖТ 3) отсутствие структурной патологии сердца 4) рубцовое изменение миокарда	ОПК – 1,4,10 ПК – 1,4

**Перечень вопросов к собеседованию,
выносимых на государственный экзамен по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая
хирургия» (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры)**

Проверка уровня подготовки к решению профессиональных задач в ходе устного собеседования (умение решать конкретные профессиональные задачи)	Контролируемые компетенции
Анестезиология в сердечно-сосудистой хирургии. 5.1.1. Основные принципы общего обезболивания. 5.1.2. Клинико-физиологическая оценка общего состояния больного. 5.1.3. Особенности общей и специальной подготовки к операции. 5.1.4. Мониторное наблюдение и контроль за состоянием больных. 5.1.5. Методы защиты миокарда. 5.1.6. Особенности анестезии у больных с аневризмой брюшной, грудной аорты и поражением сонных артерий. 5.1.7. Методы защиты головного мозга. 5.2. Интенсивная терапия и реаниматология в сердечно-сосудистой хирургии. 5.2.1. Содержание понятий «реанимация» и «интенсивная терапия» 5.2.2. Интенсивная терапия и реанимация после операций на сердце и сосудах. 5.2.3. Коррекция нарушений кровообращения сердечного ритма и волевических расстройств. 5.2.4. Коррекция нарушений газообмена и метаболизма, показания в вспомогательное кровообращение и контрпульсации, показания к искусственной вентиляции легким. 5.2.5. Терапия острых нарушений функции печени. 5.2.6. Профилактика и интенсивная терапия острых нарушений функций почек. 5.2.7. Профилактика и терапия нарушений свертывающей и антисвертывающей системы крови. 5.2.8. Методы реанимации в простейших условиях: искусственная вентиляция легких, закрытый массаж сердца, критерии адекватности реанимации, возможные осложнения. 5.3. Искусственное кровообращение и гипотермия. 5.3.1. История развития искусственного кровообращения. 5.3.2. Принципы устройства аппарата искусственного кровообращения. 5.3.3. Методика проведения искусственного кровообращения. 5.3.4. Параметры искусственного кровообращения. 5.3.5. Критерии адекватности искусственного кровообращения. 5.3.6. Патопфизиология искусственного кровообращения. 5.3.7. Осложнения, связанные с искусственным кровообращением 5.4. Трансфузиология в сердечно-сосудистой хирургии. 5.4.1. Общие вопросы трансфузиологии. 5.4.2. Основные данные о групповой дифференциации. 5.4.3. Методика определения группы крови. 5.4.4. Резус-фактор и методы определения резус-принадлежности. 5.4.5. Консервирование крови и ее компонентов, их хранение. 5.4.6. Аутогемотрансфузия, аппараты "Селл-Сейвер". 5.4.7. Гемотрансфузионные реакции.	ОПК – 10 ПК – 7 ПК - 1
ХИРУРГИЯ ПРИОБРЕТЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА (ППС). 6.1. Пороки митрального клапана. 6.1.1. Митральный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология, классификация, клиника, особенности клинического течения порока у детей, у беременных, осложнения митрального стеноза, клинические классификации, осложненные формы митрального стеноза: обызвествление клапана,	ОПК – 4 ОПК – 5 ОПК – 10 ПК – 1 ПК - 7

внутрисердечный тромбоз, показания и противопоказания к операции, особенности показания к операции у детей, у беременных. "Закрытая" митральная комиссуротомия. "Открытая" митральная комиссуротомия в условиях ИК, вальвулопластика и хордопластика митрального клапана, протезирование митрального клапана. Современные клапанные протезы. Осложнения операции. Послеоперационные осложнения и лечение. Вопросы реабилитации. Отдаленные результаты хирургического лечения. Рестеноз. Трудоспособность. Поздние осложнения, специфичные для больных с протезами клапанов. Профилактика и лечение).

6.1.2. Недостаточность митрального клапана (этиология приобретенных форм: врожденная форма порока, патоморфология, патофизиология, течение и прогноз. Классификация, клиника, диагностика. Катетеризация и АКТ. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции порока. Клапаносохраняющие и пластические операции, протезирование клапана, методы аннулопластики, сохранение хордопапиллярного аппарата. Интраоперационные осложнения: и их предупреждение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Реабилитация. Отдаленные результаты).

6.2. Пороки аортального клапана.

6.2.1. Аортальный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. Показания к коронарографии. Клиническая классификация. Показания и противопоказания к операции. Хирургические методы коррекции, вальвулопластика, протезирование клапана, методы аортоаннулопластики при протезировании». Интраоперационные осложнения и методы их профилактики. Современный подход к подбору клапанных протезов. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Отдаленные результаты хирургического лечения. Поздние осложнения, их профилактика и лечение. Реабилитация).

6.2.2. Аортальная недостаточность (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация сердца и АКТ. Клинические классификации, показания, противопоказания к операции; тактика при остром инфекционном эндокардите, осложненном аортальной недостаточностью. Методы хирургической коррекции; вальвулопластика аортального клапана, протезирование клапана. Интраоперационные осложнения и их коррекция. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Поздние осложнения их профилактика и лечение. Реабилитация).

6.3. Многоклапанные пороки.

6.3.1. Митрально-трикуспидальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. Клинические классификации. Показания и противопоказания к операции. Хирургическая коррекция, пластическая коррекция трикуспидального порока, протезирование трехстворчатого клапана. Осложнения, их коррекция. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Поздние осложнения, профилактика, лечение. Реабилитация).

6.3.2. Митрально-аортальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, течение, прогноз. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Осложнения. Ближайшие и отдаленные результаты. Поздние осложнения, профилактика и лечение. Реабилитация).

6.3.3. Митрально-аортально-трикуспидальный порок. (Этиология, патогенез, патофизиология. Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Ближайшие и отдаленные результаты). 6.3.4. Аневризма восходящей аорты с недостаточностью аортального клапана. Понятие и история вопроса. Этиология. Классификация: по локализации, по виду по форме. Патологическая физиология и нарушение общей и регионарной гемодинамики. Течение и прогноз. Клиника, диагностика. Показания к оперативному лечению. Противопоказания к операции. Виды реконструктивных операций. Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода. Ведение не осложненного послеоперационного периода. Осложнения ближайшего послеоперационного периода, профилактика и лечение. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Расслаивающие аневризмы грудной аорты. Понятие и частота заболевания. Этиология. Классификация по Де Веки: 1 -й тип, 2-й типа, 3-й тип. Течение и прогноз, клиника и диагностика. Показания к операции. Методы хирургической коррекции расслаивающей аневризмы аорты. Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.	
ХИРУРГИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА (ВПС). 7.1. Общие вопросы ВПС. 7.1.1. Этиология и патогенез ВПС. 7.1.2. Генетические факторы в образовании ВПС. 7.1.3. Нормальное развитие сердца и сосудов. 7.1.4. Классификация ВПС. 7.1.5. Основные патофизиологические сдвиги и морфологические изменения в организме как следствие нарушений гемодинамики при ВПС 7.1.6. Общие вопросы хирургического лечения ВПС (подготовки к операции обеспечение операции, инструментарии и аппаратура, оперативные доступы, условия выполнения вмешательств). 7.2. ВПС "бледного типа" с увеличенным легочным кровотоком. 7.2.1. Открытый артериальный проток (история вопроса, патогенез, патофизиология, нарушение гемодинамики, течение и прогноз, клиническая картина, диагностика, показания к операции, методы коррекции ошибки, опасности и осложнения при хирургическом лечении ОАП и методы их профилактики; ведение нормального послеоперационного периода; осложнения ближайшего послеоперационного периода и их лечение ближайшие и отдаленные результаты операций; реканализация протоков и особенности повторных операций; реабилитация оперированных). 7.3.2. Дефекты межжелудочковой перегородки (патологическая анатомия и эмбриология порока, классификация, гемодинамические нарушения; клиническая картина, течение и патогенез; клинико-гемодинамическая классификация; диагностика; показания и противопоказания к хирургическому лечению; методы коррекции и осложнения; ближайшие результаты; отдаленные результаты и реабилитация). 7.2.3. Дефекты межжелудочковой перегородки с аортальной недостаточностью (патология, патофизиология, классификация, клиника, течение и прогноз; диагностика, показания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). 7.2.4. Дефекты межпредсердной перегородки (генез и анатомия первичного и	ОПК – 4 ОПК – 5 ОПК – 10 ПК – 1 ПК - 7

вторичного дефекта межпредсердной перегородки, аномалии, связанные с развитием межпредсердной перегородки, синдром Лютембаше, трехпредсердное сердце, общее предсердие, гемодинамические нарушения, клиническая картина; прогноз и течение порока, диагностика, зондирование и ангиография, показания к хирургической коррекции, противопоказания к операции, методы хирургической коррекции осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).

7.2.5. Аномалия впадения легочных вен (анатомия, частичный и полный аномальный дренаж легочных вен, гемодинамика, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).

7.2.6. Открытый атриовентрикулярный канал (анатомия, классификация, представление о полном и неполном атриовентрикулярном канале, косой атриовентрикулярный канал, нарушение гемодинамики, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).

7.3. ВПС "бледного" типа с нормальным легочным кровотоком,

7.3.1. Стеноз устья аорты (анатомия, формы сужения устья аорты, идиопатический гипертрофический субаортальный стеноз, патофизиология порока, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).

7.3.2. Изолированный стеноз легочной артерии (классификация, гемодинамические нарушения, клиника и диагностика; катетеризация, сердца и ангиография; показания и противопоказания к операции; методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).

7.4. ВПС "синего типа" с уменьшенным легочным кровотоком.

7.4.1. Тетрада Фалло (определение порока и его распространенность, анатомическая характеристика, формы стеноза устья легочной артерии, нарушения гемодинамики и выраженность гипоксемии при тетраде Фалло, клиника, течение порока и прогноз, диагностика, зондирование и ангиография; показания и противопоказания к хирургическому лечению; методы хирургического лечения; паллиативные и радикальные операции; двух- и трехэтапная коррекция порока; осложнения, ведение послеоперационного периода; ближайшие результаты, реабилитация больных)

7.4.2. Триада Фалло (определение порока и распространенность; анатомические и патофизиологические изменения и нарушения гемодинамики; клиника, течение, прогноз; диагностика, зондирование и ангио-кардиография; показания и противопоказания к операции; методы коррекции; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).

7.5. ВПС "синего типа" с увеличенным или обедненным легочным кровотоком.

7.5.1. Двойное отхождение аорты и легочной артерии от правого желудочка (определение и распространенность порока; патологическая анатомия и классификация; патологическая физиология и нарушение гемодинамики. Клиническая картина - с усиленным легочным кровотоком, с обедненным легочным кровотоком; течение и прогноз; диагностика; катетеризация и АКТ; показания и противопоказания; к операции; методы коррекции; осложнения; ближайшие и отдаленные результаты).

ХИРУРГИЯ ИБС И ЕЕ СЛОЖНЕНИЙ. 8.1. Общие вопросы. Распространенность. История развития хирургии заболевания. Анатомо-физиологические данные о коронарном кровообращении. Хирургическая анатомия коронарных артерий. Типы кровоснабжения сердца. Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС. 8.2. Клиника и диагностика ИБС. Течение и прогноз. Классификация ИБС. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Неинвазивная диагностика. Коронарография. Деялая вентрикулография. Оценка функции левого желудочка. Хирургическое лечение ИБС. Показания и противопоказания. Паллиативные операции. Аутовенозное аорто-коронарное шунтирование. Маммарно-коронарный анастомоз. Эндартерэктомия. Ошибки, опасности и осложнения операционного периода. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. 8.3. Постинфарктные аневризмы сердца. Патогенез, течение и прогноз. Анатомические и клинические классификации, клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции. Ошибки и осложнения. Их предупреждения.	ОПК – 4 ОПК – 5 ОПК – 10 ПК – 1 ПК - 7
ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА. Показания (протокол обследования и подготовка к операции. Оценка донора. Хирургическая тактика. Ведение ближайшего и отдаленного послеоперационного периода).	ОПК – 4 ОПК – 5 ОПК – 10 ПК – 1 ПК - 7
ХИРУРГИЯ ПРОЧИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЦА. 10.1. Заболевания перикарда. 10.1.1. Сдавливающий перикардит. Этиология и патогенез. Патоморфология и патофизиология. Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Техника оперативного вмешательства. Результаты. 10.1.2. Кисты перикарда. Этиология. Классификация, патанатомия патоморфология. Клиника и прогноз, диагностика, показания к операции. Ближайшие и отдаленные результаты. 10.2. Опухоли сердца. 10.2.1. Миксомы. Частота и локализация. Этиология. Патоморфология и патофизиология. Клиника и диагностика. Показания к операции. Методика операции. Ближайшие: и отдаленные результаты. 10.2.2. Злокачественные опухоли сердца. Классификация. Диагностика. Показания и противопоказания к операции. Результаты. 10.3. Нарушения ритма и проводимости. Брадиаритмические формы нарушений ритма и проводимости. Понятие частота и клинические разновидности брадиаритмий: нарушение (синусового узла, синоатриальная блокада, атриовентрикулярная блокада, другие формы брадиаритмий. Этиология и патогенез. Клиника и диагностика. Медикаментозное лечение. Показания к операции. Хирургическое лечение: временная электрокардиостимуляция, постоянная эндокардиальная электрокардиостимуляция, постоянная миокардиальная ЭКС. Классификация видов ЭКС. Осложнения операции ЭКС. Результаты прогноз, реабилитация оперированных.	ОПК – 4 ОПК – 5 ОПК – 10 ПК – 1 ПК - 7

ХИРУРГИЯ АОРТЫ И АРТЕРИЙ. 11.1. Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы. 11.1.1. Развитие коагулологии. 11.1.2. Открытие антикоагулянтов. 11.1.3. Создание сосудистых протезов. 11.1.4. Внедрение в клиническую практику неинвазивных методов диагностики заболевания сосудов. 11.1.5. Развитие рентгеноконтрастных методов исследования. 11.1.8. Создание сосудосшивающих аппаратов. 11.1.7. Создание современного инструментария и шовного атравматического материала. 11.1.8. Особенности техники реконструктивных операций на сосудах. 11.1.9. Эндоваскулярная катетерная хирургия. 11.1.10. Основные методы хирургии артериальных сосудов. 11.1.10.1. Тромбэндартерэктомия (открытая, полузакрытая, эверсионная, газовая, ультразвуковая). 11.1.10.2. Резекция с анастомозом "конец в конец", "конец в бок". 11.1.10.3. Реимплантация артерий. 11.1.10.4. Расширение артерий за счет "заплат". 11.1.10.5. Резекция с аллопластикой. 11.1.10.6. Резекция с аутопластикой. 11.1.10.7. Операция шунтирования. 11.1.10.8. Операция протезирования. 11.1.10.9. Эмбол- и тромбэктомия. 11.1.10.10. Аллопротезирование. 11.1.10.11. Аутопластика (аутовенозная, аутоартериальная, пластика перикардом). 11.1.10.12. Операция переключения. 11.1.10.13. Пластика веной пуповины человека. 11.1.10.14. Пластика аллотрансплантатами. 11.1.10.15. Пластика ксенотрансплантатами. 11.1.11. Интраоперационная профилактика тромбозов. 11.1.12. Ошибки, опасности и осложнения операции на аорте и ее ветвях, их профилактика и коррекция. 11.1.13. Интраоперационная ангиография. 11.1.14. Инструментальные интраоперационные диагностические манипуляции. 11.1.15. Специфические осложнения ближайшего послеоперационного периода и тактика хирурга. 11.2. Заболевания аорты. 11.2.1. Аневризмы восходящей аорты. 11.2.2. Расслаивающие аневризмы восходящей аорты. 11.2.3. Аневризмы грудной аорты. 11.2.4. Расслаивающие аневризмы грудной аорты. 11.2.5. Посттравматические аневризмы грудной аорты. 11.2.6. Аневризмы брюшной аорты. 11.2.7. Разрыв аневризмы брюшной аорты. 11.2.8. Коарктация аорты. 11.2.9. Врожденные аномалии дуги аорты (псевдокоарктация, кинкинг). 11.2.10. Атипичная коарктация аорты (неспецифический аортит нисходящей аорты). 11.2.11. Оклюзия брюшной аорты.	ОПК – 4 ОПК – 5 ОПК – 10 ПК – 1 ПК - 7
---	---

11.2.12. Синдром Лериша (синдром бифуркации брюшной аорты) 11.3. Заболевания магистральных артерий. 11.3.1. Окклюзии и стенозы ветвей дуги аорты (хроническая мозговая сосудистая недостаточность). 11.3.2. Синдром Такаясу. 11.3.3. Синдром хронической абдоминальной ишемии. 11.3.4. Вазоренальная гипертензия. 11.3.5. Синдром ишемии мужских половых органов (импотенция сосудистого генеза). 11.3.6. Ишемия нижних конечностей (окклюзии бедренно-подколенно-тибиального артериального сегмента). 11.4. Заболевания периферических артерий. 11.4.1. Облитерирующий артериит. (Болезнь Бюргера). 11.4.2. Ангioneвроты. 11.4.3. Болезнь Рэйно. 11.4.4. Диабетическая ангиопатия. 11.5. Применение рентгенохирургических методов в лечении сосудистой патологии. 11.5.1. Транслуминальная ангиопластика почечных артерий. 11.5.2. Транслуминальная ангиопластика периферических артерий. 11.5.3. Лазерная ангиопластика периферических артерий. 11.5.4. Вибромеханическая ангиопластика артерий. 11.5.5. Инородные тела в сосудах.	
ХИРУРГИЯ ВЕНОЗНОЙ СИСТЕМЫ. 12.1. Приобретенные заболевания вен. Этиология и патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика, функциональные пробы. Флебография. Показания к операции. Противопоказания к операции. Методы оперативного лечения. Методы экстра- и интравазальной коррекции клапанов в венозной системе. Принципы ведения послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Показания к консервативному лечению. Принципы консервативной терапии. Результаты консервативного лечения. Реабилитация. 12.1.1. Посттромботический синдром нижних конечностей. Этиология и патогенез. Клиника. Дифференциальный диагноз. Функциональные пробы. Флебография. Ультразвуковая доплерография. Показания к операции. Противопоказания к операции. Реконструктивные, пластические операции на магистральных венах. Операции Линтона, Коккета. Операция создания искусственных клапанов. Экстравазальная коррекция клапанов. Ведение послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Принципы консервативного лечения. 12.1.2. Синдром верхней полой вены. Этиология. Патофизиологии. Клиника. Классификация. Флебография. Дифференциальный диагноз. Показания и противопоказания к операции. Паллиативные операции. Реконструктивные операции на верхней полой вене. Ведение послеоперационного периода. Результаты операций (ближайшие и отдаленные). Реабилитация больных. Принципы консервативного лечения. 12.2. Врожденные пороки кровеносных сосудов. 12.2.1. Гемангиомы. Классификация. Физикальные методы исследования. Ангиография. Показания и противопоказания к операции. Принципы оперативного лечения. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. 12.2.2. Врожденные артериовенозные шунты (синдром Паркса-Вебера-	ОПК – 4 ОПК – 5 ОПК – 10 ПК – 1 ПК - 7

Рубашова). Варианты локализации артериовенозных свищей. Клиническая картина. Ангиография. Дифференциальный диагноз. Показания и противопоказания к операции. Принципы операций. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация.	
НЕОТЛОЖНАЯ ХИРУРГИЯ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ТРАВМ СЕРДЦА И СОСУДОВ. 13.1. Острые перикардиты. Классификация. Клиническая картина. Течение и прогноз. Диагностика. Диагностическая пункция полостей перикарда. Дифференциальный диагноз. Консервативное лечение. Пункционное дренирование полости перикарда. Результаты лечения. 13.2. Закрытие травмы сердца. Клинико-анатомическая классификация. Этиология и патогенез. Симптоматика, диагностика, первая помощь пострадавшему. Особенности транспортировки. Организация помощи в стационаре. Терапевтические мероприятия. Пункция перикарда. Хирургические методы лечения повреждений сердца. Результаты операций. 13.3. Открытые травмы сердца и инородные тела сердца. Механизм и классификация травм. Клиника, течение и прогноз. Диагностика, показания и противопоказания к операции, удаления инородных тел сердца. Методы операции при открытой травме сердца. Результаты. 13.4. Тромбоэмболии легочной артерии. Источники эмболии. Классификации. Клиника, диагностика, зондирование сердца и ангиопульмонография, радиоизотопная диагностика. Принципы консервативной терапии: антикоагулянтная, тромболитическая. Показания к оперативному лечению. Выбор операции и ее выполнение. Результаты. 13.5. Острая окклюзия мезентеральных сосудов. Частота и распространенность. Классификация. Клиника. Стадии. Патогенез. Диагностика. Физикальные методы исследования. Показатели центральной гемодинамики. Функциональные методы. Рентгенологические методы. Эндоскопические методы. Лабораторные методы. Ангиография. Показания к оперативному лечению. Методы реконструкции висцеральных ветвей брюшной аорты. Методы операции на органах желудочно-кишечного тракта. Особенности послеоперационного ведения. Ближайшие и отдаленные результаты. 13.6. Острый инфаркт почки. Частота. Классификация. Клиника. Диагностика. Лабораторные методы исследования функции почек. Радиоизотопная ангиография. Рентгеноконтрастная ангиография. Дифференциальная диагностика. Прогноз и течение. Показания к консервативной терапии. Тромболитическая и антикоагулянтная терапия инфарктов почек. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. 13.7. Эмболии и тромбозы магистральных артерий. Этиология и патогенез. Патофизиология. Классификация острой ишемии. Клиника ишемии верхних и нижних конечностей. Диагностика. Функциональные методы исследования. Ультразвуковая доплерометрия. Дифференциальная диагностика. Показания и противопоказания к операции. Виды сосудистых операций. Осложнения ближайшего послеоперационного периода» Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения. Показания и принципы консервативного лечения.	ОПК – 4 ОПК – 5 ОПК – 10 ПК – 1 ПК - 7

13.8. Разрыв аневризм грудной и брюшной аорты. Частота. Клиника различных видов разрыва. Дифференциальная диагностика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Особенности анестезиологического и трансфузиологического обеспечения. Виды операции. Ближайшие и отдаленные результаты операции. 13.9. Разрывы аневризмы периферических артерий. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Ангиографическая диагностика. Дифференциальный диагноз. Методы остановки кровотечения. Борьба с геморрагическим шоком. Показания к оперативному лечению. Реконструктивные операции на артериях. Ближайшие и отдаленные результаты. 13.10. Острые венозные тромбозы подключичных вен системы нижней полой вены и вен нижних конечностей. Этиология. Патофизиология. Классификация. Клиника. Диагностика, функциональные пробы и методы исследования. Допплерометрия. Флебография. Дифференциальная диагностика. Показания и принципы консервативной терапии. Показания и противопоказания к операции. Тромбэктомии. Виды сосудистых операций. Сравнительная оценка результатов оперативного и консервативного лечения. 13.11. Травмы сосудов. Общие вопросы травмы сосудов. Частота, классификация травмы артерий и вен. Классификация кровотечений. Профилактика вторичных кровотечений. Методы временной остановки кровотечения. Методы окончательной остановки кровотечения. Патогенез ранений сосудов. Клиника ранений артерий и вен. Диагностика. Функциональные методы исследования. Аортоатериография. Флебография. Дифференциальная диагностика. Показания к операции. Виды операций на артериях. Результаты операций. Виды операций на венах. Результаты операций.	
--	--

**Пример экзаменационного билета к государственному экзамену
по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»
(подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры)**



федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

*Институт клинической медицины
Кафедра кардиологии и кардиохирургии с курсом скорой медицинской помощи
Шестой семестр*

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»
(подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры)

Третий этап – проверка уровня подготовки к решению профессиональных задач в ходе устного собеседования (умение решать конкретные профессиональные задачи)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Открытый артериальный проток. Анатомия порока. Гемодинамика. Клиника. Методы диагностики. Лечение.
2. Дренирование плевральной полости. Показания. Техника.
3. Больной 55 лет жалуется на боли в левой икроножной мышце, возникающие при ходьбе на расстояние 50 м. Давность заболевания - около 1 года. Объективно: левая стопа холоднее правой, пульсация на общих бедренных артериях отчетливая, на подколенной артерии слева отсутствует, справа отчетливая. На артериях стопы слева пульсация не определяется.
 - 1) Сформулируйте предварительный диагноз.
 - 2) Распишите инструментальные методы исследования.
 - 3) Какая консервативная терапия может быть предложена данному пациенту?
 - 4) Определите дальнейшую лечебную тактику.

Проректор по молодежной политике и
региональному развитию,
д.м.н., доцент

С.В. Соловьева

М.П.

__ . __ . 20 __ г.