



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

17.10.2024 г.

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММЕ ОРДИНАТУРЫ (УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ  
КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
31.08.62 «РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ»**

Формы обучения: очная

Год набора: 2025г.

Срок получения образования: 2 года

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

Курс: 2

Семестры: 4

Экзамен: 4 семестр

Самостоятельная работа: 108 ч.

г. Тюмень, 2024

**Разработчики:**

Кафедра кардиологии и кардиохирургии с курсом скорой медицинской помощи  
Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор, член корр. РАН Шалаев Сергей Васильевич,  
Доцент кафедры, к.м.н. Гаврилко Артем Дмитриевич

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры кардиологии и кардиохирургии с курсом скорой медицинской помощи (протокол № 3 от 03.10.2024 года)

**Рецензенты:**

Заведующий научным отделом клинической кардиологии Тюменского кардиологического научного центра, д.м.н., профессор Гапон Людмила Ивановна

Заведующий кафедрой госпитальной хирургии ФГБОУ ВО Тюменского государственного медицинского университета Минздрава России, д.м.н., доц. Шнейдер Владимир Эдуардович  
Заведующий отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения ГБУЗ ТО ОКБ №1 Крашенинин Дмитрий Владиславович

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностике и лечению», утверждённого приказом Минобрнауки России от 26.08.2014 г. № 1105; Профессионального стандарта «Врач по рентгенэндоваскулярным диагностика и лечение», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.06.2020 г. № 478н.

**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	14.10.2024
2	Методический совет по последипломному образованию	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	15.10.2024, № 7
3	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	16.10.2024, № 3

**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	___. ___. 202__., № ____
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т. Н.	Согласовано	___. ___. 202__., № ____

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа итоговой аттестации выпускников по образовательной программе высшего образования – программе ординатуры по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» 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. Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 26 августа 2014 г. № 1105
5. . Положением о порядке проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры в Тюменском государственном медицинском университете (протокол №2 от 14.10.2021, утверждено приказом и.о. ректора №923 от 29.10.2021);
6. Иных локальных актов, принятых в Университете в установленном порядке.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация, завершающая освоение по не имеющей государственную аккредитацию образовательной программы высшего образования по специальности **31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), является обязательной и проводится в порядке и форме в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и локальных актов Университета.

*Цель итоговой аттестации ординаторов:* определение соответствия результатов освоения ординатором основной профессиональной образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

*Задачи итоговой аттестации:* проверка уровня сформированности универсальных и профессиональных компетенций, определённых ФГОС ВО по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), принятие решения по результатам итоговой аттестации о присвоении квалификации «врача по рентгенхирургической диагностике и лечению» и выдаче документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством здравоохранения Российской Федерации.

*Место итоговой аттестации в структуре ОПОП* по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации): Блок 3 «Итоговая аттестация», входит подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена.

К итоговой аттестации допускается ординатор, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный план по образовательной программе высшего образования 31.08.65 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Программа 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 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение».

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

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.62 «РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ».**

*Область профессиональной деятельности* выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

*Объектами профессиональной деятельности* выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (подростки) и в возрасте старше 18 лет (взрослые);
- население;
- совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании хирургической помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

*Виды профессиональной деятельности*, к которым готовится выпускник, освоивший программу ординатуры:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие *профессиональные задачи*:

#### 1. профилактическая деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

#### 2. диагностическая деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний;
- диагностика беременности;
- проведение медицинской экспертизы;

### 3. 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;

### 4. психолого-педагогическая деятельность:

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

### 5. 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 итоговой экзаменационной комиссией на итоговой аттестации по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации):

#### Универсальные компетенции:

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

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

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

#### Профессиональные компетенции:

профилактическая деятельность:

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

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

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

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-

статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

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

готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики (ПК-6);

лечебная деятельность:

готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения (ПК-7);

готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-8);

реабилитационная деятельность:

готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-9);

психолого-педагогическая деятельность:

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10);

организационно-управленческая деятельность:

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11);

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-12);

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-13);

*Дополнительные профессиональные компетенции:*

готовность к применению навыков радиационной безопасности при проведении диагностических и лечебных вмешательств в рентгеноперационной (ДПК-1);

готовность к оценке рисков и пользы от хирургических и эндоваскулярных вмешательств, учет такой оценки при выборе тактики ведения пациента (ДПК-2);

готовность к применению алгоритмов и навыков, направленных на предотвращение и лечение осложнений, возникающих при проведении диагностических и лечебных вмешательств в рентгеноперационной (ДПК-3).

*Основные требования к ординаторам на итоговой аттестации:* полностью сформированные теоретические и практические компетенции в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и содержание основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение».

Врач по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению должен:

**Знать:**

- Конституцию Российской Федерации;
- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, действующие в сфере здравоохранения;
- общие вопросы организации кардиологической помощи в Российской Федерации;
- организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому населению и детям;
- вопросы организации лечебно-профилактической помощи и обеспечение лекарственными препаратами различных групп больных с заболеваниями органов кровообращения;
- этиологию, патогенез, патологическую анатомию, генетику заболеваний

органов кровообращения;

- клинику, особенности течения, прогноз заболеваний органов кровообращения;
- диагностическую значимость, условия проведения, показания и противопоказания для проведения лабораторных, биохимических, электрокардиографических и других методов исследования в эндоваскулярной хирургии;
- принципы проведения фармакотерапии, физиотерапии, лечебного питания, показания и противопоказания к хирургическому лечению сердечно-сосудистых заболеваний;
- клиническую фармакологию лекарственных средств, применяющихся в лечении различных заболеваний системы кровообращения.
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии при патологии сердечно-сосудистой системы;
- взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления;
- основы водно-электролитного обмена; кислотно-щелочной баланс; возможные типы их нарушений и принципы лечения в детском возрасте и у взрослых;
- физиологию и патофизиологию свертывающей системы крови, показания и противопоказания к переливанию крови и ее компонентов;
- общие, функциональные, инструментальные и другие специальные методы обследования больного с сердечно-сосудистой патологией;
- основы иммунологии, микробиологии;
- варианты клинической картины неотложных состояний при заболеваниях внутренних органов;
- возможности неотложной клинической диагностики острых осложнений заболеваний внутренних органов, включая пограничные ситуации неврологического, инфекционного, интоксикационного профиля;
- физиологические, биохимические, морфологические основы неотложных состояний;
- методы специфического (причинной) и неспецифического физического медикаментозного лечения неотложных состояний, возможности и направления первой врачебной помощи;
- методы предупреждения осложнений и неотложных состояний при хронических заболеваниях;
- вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, диспансеризации и реабилитации больных с сердечно-сосудистой патологией;
- применение физиотерапии, лечебной физкультуры;
- показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению;
- принципы организации и проведения диспансеризации населения;
- экономические вопросы кардиологической службы;
- формы и методы санитарно-просветительной работы;
- правила санитарно-эпидемиологического режима;
- основы трудового законодательства;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- правила по охране труда и пожарной безопасности.

**Уметь:**

- Выполнить перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской

помощи согласно Приказу Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15 ноября 2012г. "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным сердечно - сосудистыми заболеваниями", а именно:

- осуществить диагностику болезней, особенно ранних форм, в том числе: в условиях амбулаторного приема выяснить основные жалобы, собрать анамнез и провести полное объективное обследование пациента по всем органам и системам;
- на основании указанных клинических данных с учетом пола, возраста, профессии поставить предварительный диагноз, оценить степень остроты и тяжести заболевания, а также необходимости неотложной помощи;
- определить тактику ведения больного: самостоятельное обследование, наблюдение и лечение; направление на консультацию или передача больного другому специалисту (при непрофильном заболевании); направление на госпитализацию, срочную или плановую; необходимость срочного рентгенохирургического или кардиохирургического вмешательства;
- составить план обследования и выдать пациенту соответствующее направление;
- оформить медицинскую документацию;
- поставить окончательный диагноз после получения результатов дополнительного исследования.
- проводить дифференциальную диагностику основных симптомов и синдромов;
- оказать консультативную, диагностическую и лечебную помощь больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, направляемым участковыми врачами-терапевтами, врачами общей практики (семейными врачами), врачами-терапевтами цехового врачебного участка, а также врачами-специалистами других специальностей на основе стандартов медицинской помощи;
- выявлять и наблюдать больных с повышенным риском развития сердечно-сосудистых осложнений;
- осуществлять диспансерное наблюдение, лечение и организацию реабилитации следующих больных:
  - перенесших инфаркт миокарда (в течение 12 месяцев после оказания медицинской помощи в стационарных условиях медицинских организаций);
  - с артериальной гипертензией 2 - 3 степени, рефрактерной к лечению (пожизненно);
  - после оказания высокотехнологичных методов лечения, включая кардиохирургические вмешательства (в течение 12 месяцев после оказания медицинской помощи в стационарных условиях медицинских организаций);
  - после лечения в стационарных условиях больных по поводу жизнеугрожающих форм нарушений сердечного ритма и проводимости, в том числе с имплантированным искусственным водителем ритма и кардиовертером-дефибриллятором (пожизненно);
  - с пороками сердца и крупных сосудов (длительность наблюдения определяется медицинскими показаниями);
  - перенесших инфекционный эндокардит (в течение 12 месяцев после оказания медицинской помощи в стационарных условиях медицинских организаций);
  - перенесших тромбоэмболию легочной артерии (в течение 12 месяцев после оказания медицинской помощи в стационарных условиях);
  - с хронической сердечной недостаточностью IV функционального класса;
  - с III - IV функциональным классом стенокардии в трудоспособном возрасте;
  - с первичной легочной гипертензией (длительность наблюдения определяется медицинскими показаниями);
- проводить отбор, подготовку и направление больных с сердечно-сосудистыми

заболеваниями для оказания специализированной медицинской помощи в кардиологических и кардиохирургических отделениях медицинских организаций;

- осуществлять направление и подготовку больных на консультацию к врачу - сердечно-сосудистому хирургу, врачу по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению с целью определения показаний к оперативному лечению;
- проводить отбор, подготовку и направление больных для оказания высокотехнологичных видов медицинской помощи в соответствии с рекомендациями медицинской организации, осуществляющей деятельность по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»;
- проводить экспертизу временной нетрудоспособности;
- проводить информационно-консультативную работу по современным вопросам профилактики, диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний с участковыми врачами-терапевтами, врачами общей практики (семейными врачами), а также с врачами и фельдшерами, медицинскими сестрами кабинетов медицинской профилактики, кабинетов доврачебного контроля, кабинетов здоровья не менее двух часов в месяц;
- принимать участие в диспансеризации прикрепленного населения с сердечно-сосудистыми заболеваниями
- принимать участие в проведении школ здоровья для больных с артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца, сердечной недостаточностью, школ антикоагулянтной терапии;
- проводить мониторингирование и анализ основных медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний;
- проводить анализ качества и эффективности лечебной работы и диспансерного наблюдения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, а также анализ эффективности работы по выявлению лиц с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний;
- осуществлять взаимодействие с подразделениями медицинских организаций, оказывающих в том числе медицинскую помощь больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями

**Владеть:**

- Методикой оказания медицинской помощи больным заболеваниями сердечно-сосудистой системы в рамках: скорой медицинской помощи (в том числе специализированной санитарно-авиационной); первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи.
- Методикой консультативной помощи в медицинских организациях, оказывающих амбулаторную медицинскую помощь, в случае подозрения на наличие заболевания сердечно-сосудистой системы врачом терапевтом-участковым, врачом общей практики(семейным врачом) и врачами других специальностей.
- Методикой отбора при выявлении жизнеугрожающих состояний на экстренную госпитализацию в медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь по профилю "сердечно-сосудистая хирургия".
- Методикой оказания медицинской помощи больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы как при непосредственном обращении больного к врачу по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, так и по направлениям врачей терапевтов
  - участковых, врачей общей практики (семейных врачей) и врачей других специальностей.
- Методикой отбора больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы при наличии медицинских показаний для оказания медицинской помощи в условиях стационара

на госпитализацию в кардиохирургическое отделение медицинской организации, оказывающей круглосуточную кардиохирургическую помощь.

- Методикой оказания медицинской помощи больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на госпитальном этапе.

- Методикой отбора больных и определение показаний к оказанию высокотехнологичной медицинской помощи.

- Методикой отбора оказания лечебно-диагностической и реабилитационной помощи больным, не нуждающимся в круглосуточном медицинском наблюдении в условиях дневного стационара.

- Методикой проведения больным после перенесенных рентгенэндоваскулярных и кардиохирургических вмешательств по медицинским показаниям реабилитационных мероприятий, направленных на восстановление утраченных функций в амбулаторно-поликлинических учреждениях или больницах восстановительного лечения, а также в санаторно-курортных организациях в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России от 9 марта 2007 г. N 156 "О порядке организации медицинской помощи по восстановительной медицине" (зарегистрирован Минюстом России 30 марта 2007 г., N 9195).

- Методикой получения перед проведением медицинского вмешательства от пациента информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Форма проведения итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации): итоговый экзамен.

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

- 1 этап – проверка практических умений и навыков;

- 2 этап – проверка уровня теоретической подготовленности путем тестирования;

- 3 этап – устное собеседование (умение решать конкретные профессиональные задачи).

Результаты прохождения обучающимся итогового экзамена фиксируются в протоколах итоговой экзаменационной комиссии (далее - ИЭК), оформляемых на каждого обучающегося и подписанные председателем и членами ИЭК.

##### **4.1. Оценка практических умений и навыков**

Проверка практических умений и навыков является формой контроля освоения ординатором - врачом по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению.

Проверка практических умений и навыков проводится в центре симуляционного обучения, центре освоения практических навыков и умений.

Перечень практических умений и навыков к итоговой аттестации по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) представлен в приложении №1 настоящей Программы.

##### **4.2. Проверка уровня теоретической подготовленности путем тестирования**

Проверка уровня теоретической подготовленности путем тестирования проводится по типовым тестовым заданиям по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», которые доводятся до сведения обучающихся в электронном виде.

Тестирование проводится в присутствии членов ИЭК в форме тестирования (в письменной форме или компьютерное тестирование). Общий объем тестовых заданий, выносимых на тестирование, составляет 300 тестовых заданий. Набор тестовых заданий, для обучающегося включает в себя 100 вопросов, формируемых путем свободной выборки при

установленном соотношении тестовых заданий по отдельным дисциплинам (модулям). Обучающийся решает тестовые задания, отмечая один правильный вариант ответа.

#### **4.3. Устное собеседование (оценка умения решать конкретные профессиональные задачи)**

Собеседование по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» проводится в устной форме по утвержденным экзаменационным билетам. При подготовке к ответу студент ведет записи в листе устного ответа. По окончании ответа лист устного ответа, подписанный студентом, сдается членам ИЭК. В ходе собеседования члены ИЭК оценивают целостность профессиональной подготовки выпускника по программам ординатуры, то есть уровень его компетенции в использовании теоретической базы для решения профессиональных ситуаций.

### **5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА**

В ходе проведения итогового 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 итогового 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 итоговой аттестации. Обучающийся, не выдержавший испытания, к следующему этапу итоговой аттестации допускается в соответствии с решением ИЭК.

#### **5.1. Критерии оценки 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.

#### **5.2. Критерии оценки результатов 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».

**5.3. Междисциплинарное 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 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», проявляет затруднения в самостоятельных ответах, есть необходимость наводящих вопросов, на которые он отвечает. Опирается на неточные формулировки, 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 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (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 знаниями по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» 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 по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, увязывает теоретические аспекты предмета с задачами практического здравоохранения, знает вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие специальности, владеет основными принципами медицинской деонтологии.

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

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

## **6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.62 «РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ»**

Итоговая аттестация (ИА) проводится итоговой экзаменационной комиссией по специальности, которая состоит из председателя, секретаря и членов комиссии.

Для проведения апелляций по результатам итоговой аттестации в Университете создается апелляционная комиссия, которая состоит из председателя и членов комиссии.

Итоговая экзаменационная и апелляционная комиссии действуют в течение календарного года. Регламенты работы комиссий устанавливаются Университетом соответствующими локальными актами.

Проведение итоговой аттестации по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) осуществляется в соответствии с действующим «Положением о порядке проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры в Тюменском государственном медицинском университете».

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

Программа итогового экзамена, критерии его оценки, фонд оценочных средств для проведения итогового 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 итогового экзамена кафедрой, осуществляющей подготовку ординаторов по соответствующей специальности.

Решение о присвоении выпускнику квалификации «врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению» по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и выдаче документа о высшем образовании и о квалификации установленного образца принимает итоговая экзаменационная комиссия по положительным результатам итоговой аттестации, оформленным протоколами ИЭК.

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

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОМУ ЭКЗАМЕНУ**

### **6.1. Обязательная литература (О.Л.)**

– Ардашев, А.В. Обследование и рентгенохирургическое лечение больных после операции аортокоронарного шунтирования / А. В. Ардашев, Л. С. Коков, В. Е. Сеницын, 2007. - 191 с.

– Бабунашвили, А.М. Коронарная ангиопластика / А. М. Бабунашвили, И. Х. Рабкин, В. И. Иванов, 1996. - 351 с.

– Болезни сердца: руководство для врачей / Всерос. науч. общ-во кардиологов; [Б. Г. Алякян, Л. А. Бокерия, В. А. Люсов и др.]; под ред.: Р. Г. Оганова, И. Г. Фоминой, 2006. - 1326 с. .

– Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование / А. П. Савченко, О. В. Черкавская, Б. А. Руденко и др., 2010. - 444 с.

– Интервенционная кардиология. Практическое руководство / Т. Н. Нгуен [и др.]; пер. с англ. Ю. М. Чеснова, 2014. - 376 с.

– Интервенционная медицина: руководство для врачей / [А. Ю. Аблицов и др.]; под

ред. Г. И. Назаренко. - Москва: Медицина, 2012. - 807 с.

– Интервенционная радиология: учебное пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / Л. С. Коков, 2008. - 185 с.

– Интервенционные методы лечения ишемической болезни сердца / под ред.: Л. А. Бокерия, Б. Г. Алеяна, А. Коломбо, Ю. И. Бузиашили, 2002. - 417 с.

– Козлов, Кирилл Ленарович. Интервенционная пластика венечных артерий / К. Л. Козлов; под ред. А. М. Гранова, 2000. - 230 с.

– Лапп Х. Принципы интервенционной кардиологии. Диагностическая и лечебная катетеризация сердца / Х. Лапп, И. Кракау; пер. с англ., 2019. – 464 с.

– Меркулов Е. В. Коронарная ангиография, вентрикулография, шунтография: в иллюстрациях и схемах / Е. В. Меркулов, 2011. - 99 с.

– Петросян, Юрий Самуилович. Коронарография / Ю. С. Петросян, Л. С. Зингерман, 1974. - 151 с.

– Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов: [в 3-х т.] / под ред. Л. А. Бокерия, Б. Г. Алеяна. Т. 1: Рентгеноэндоваскулярная хирургия заболеваний магистральных сосудов, 2008. – 603 с.

– Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов: [в 3-х т.] / под ред. Л. А. Бокерия, Б. Г. Алеяна. Т. 2: Рентгеноэндоваскулярная хирургия врожденных и приобретенных пороков сердца, 2008. - 655 с.

– Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов: [в 3-х т.] / под ред. Л. А. Бокерия, Б. Г. Алеяна. Т. 3: Рентгеноэндоваскулярная хирургия ишемической болезни сердца, 2008. – 653 с.

– Созыкин, Алексей Викторович. Основы ангиографии коронарных артерий: для врачей клинических специальностей / А. В. Созыкин, 2014. - 88 с.

– Сосудистое и внутриорганное стентирование: руководство / под ред. Л. С. Кокова, С. А. Капранова, Б. И. Долгушина и др., 2003. - 366 с.

– Спиртовая редукция межжелудочковой перегородки при обструктивной гипертрофической кардиомиопатии: медицинская технология / [А. Г. Осиев, Д. С. Гранкин, М. А. Верещагин, А. В. Бирюков, Д. А. Редькин], 2009. - 15 с.

– Стентирование коронарных артерий: медицинская технология / [А. Г. Осиев, Д. С. Гранкин, А. В. Бирюков и др.], 2008. - 27 с.

– Ультразвуковые критерии отбора пациентов с дефектом межпредсердной перегородки на эндоваскулярную коррекцию системой AMPLATZER и оценка результатов: медицинская технология / Г. П. Нарциссова, О. Ю. Малахова, А. Г. Осиев, 2012. - 15[1] с

– Частные вопросы коронарной ангиопластики / В. И. Ганюков, И. П. Зырянов, А. Г. Осиев [и др.], 2008. - 336 с.

– Шрёдер, Юрген. Эндоваскулярные вмешательства на периферических сосудах: иллюстрированное руководство / Ю. Шрёдер; под общ. ред. проф. С. А. Абугова, 2014. - 276 с.

– Эндоваскулярная и минимально инвазивная хирургия сердца и сосудов у детей / под ред.: Л. А. Бокерия, Б. Г. Алеяна, В. П. Подзолкова, 1999. - 280 с.

– Эндоваскулярная хирургия при патологии брахиоцефальных артерий / под ред. Б. Г. Алеяна, М. Анри, А. А. Спиридонова и др., 2001. - 136 с. 2 экз.

– Рентгенэндоваскулярная хирургия: национальное руководство: в 4-х т. / Т. 1: Врожденные пороки сердца, 2017. - 573 с.

– Рентгенэндоваскулярная хирургия: национальное руководство: в 4-х т. / Т. 2: Ишемическая болезнь сердца, 2017. - 788 с.

– Рентгенэндоваскулярная хирургия: национальное руководство: в 4-х т. / Т. 3: Сосудистые, неврологические, хирургические, онкологические, гинекологические и урологические заболевания, 2017. - 595 с.

– Рентгенэндоваскулярная хирургия: национальное руководство: в 4-х т. / Т. 4: Структурные заболевания сердца / Б. Г. Алесян [и др.], 2017. - 279 с.

### 6.2. Дополнительная литература (Д.Л.)

Анатомия венозной системы в схемах и рисунках. Учебное пособие / Крылова Н.В., Волосок Н.И., 2006. -160 с.

– Бабунашвили А. М. Эндопротезирование (стентирование) венечных артерий сердца/ А. М. Бабунашвили, В. А. Иванов, С. А. Бирюков, 2001. - 699 с.

Барбараш, Леонид Семенович. Организация и тактика проведения чрескожного коронарного вмешательства при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST / Л.

Коронарная ангиопластика: рекомендации Американской Ассоциации сердца и Американского Кардиологического Колледжа / пер. с англ.: В. И. Ганюков, А. Г. Осиев и др., 2001. - 151 с.

– Лужа Д. Рентгеновская анатомия сосудистой системы / Д. Лужа, 1973. - 379 с.

– Войнов В.А. Патофизиология сердца и сосудов, 2019. – 208 с.

Рабкин, И.Х. Рентгенэндоваскулярная хирургия: руководство для врачей / И. Х. Рабкин, А. Л. Матевосов, Л. Н. Готман, 1987. - 414 с. Райан, Стефани. Анатомия человека при лучевых исследованиях / С. Райан, М. МакНиколас, С. Юстейс; пер. с англ. [С. А. Змеева, Е. В. Змеевой]; под ред. Г. Е. Труфанова, 2009. - 327 с.

Стентирование венечных артерий при остром инфаркте миокарда – современное состояние вопроса / Л. А. Бокерия и др., 2007. - 117 с.

### 6.3. Электронные ресурсы:

<http://www.rosmedlib.ru>

<http://www.studmedlib.ru>

<http://feml.scsml.rssi.ru>

<http://e.lanbook.com>

<http://www.elibrary.ru>

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование ресурса	Лицензиар (провайдер, разработчик)	Адрес доступа	№ договора (лицензии, свидетельства о регистрации)	Период использования	Число эл. документов в БД, в усл. ед. (экз., назв.)
1	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека	ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>	№ 4210015 от 09.04.2021	21.04.2021–20.04.2022	1823 назв.

		консалтинг»				
2	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО	ООО «Институт проблем управления здравоохранением»	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>	№ 4210016 от 09.04.2021	21.04.2021–20.04.2022	3452 назв.
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	№ 4210004 от 24.02.2021	26.02.2021–26.02.2022	26 назв. + архив (более 5500 назв.)

### Перечень лицензионного программного обеспечения

1	Операционная система Microsoft Windows 8.1 Пакет офисных программ Microsoft Office Standard 2013	Договор № 5150083 от 08.06.2015
2	Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2019	Договор № 4190260 от 26.11.2019
3	ПО «Консультант+»	Договор № 5210012 от 27.04.2021
4	Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к сети Интернет	Договор № 5200026 от 16.06.2020
5	Statistica Ultimate 13 Academic for windows RU	Договор №8 4190051 от 05.03.2019
6	Программный комплекс (межсетевой экран)	Договор № 5200095 от 23.12.2020
7	Антивирус Касперский	Договор № 5200096 от 22.12.2020
8	Информационная система 1С: Университет ПРОФ	Договор № 5150144 от 18.09.2015
9	Вебинарная площадка Webinar.ru	Договор № 5210010 от 26.04.2021
10	Linux лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
11	Система управления обучением Moodle, лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
12	7-Zip лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
13	Firebird лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>

**Перечень практических умений и навыков к итоговой аттестации  
по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)**

- осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при заболеваниях и/или патологических состояниях сердечно-сосудистой системы;
- интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях;
- владеть методами осмотра и обследования взрослых и детей с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей 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 и обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- обосновывать и планировать объем инструментального обследования 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 пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы: ЭКГ, холтеровское мониторирование ЭКГ, суточное мониторирование артериального давления, велоэргометрия, тредмил, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, включая стресс - эхокардиографию, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца включая сцинтиграфию миокарда, радионуклидных исследований;
- обосновывать и планировать объем лабораторного обследования 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 лабораторного обследования 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 клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи;
- интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- пункция периферических артерий и вен;
- катетеризация коронарных артерий;

- установка защиты головного мозга;
- осуществление мануального сосудистого гемостаза;
- баллонная вазодилатация;
- реканализация атерогенных окклюзий артерий;
- баллонная ангиопластика артерий нижних конечностей;
- транслюминальная баллонная ангиопластика брахиоцефальных артерий со стентированием;
- транслюминальная баллонная вальвулоластика аортального клапана;
- транслюминальная баллонная ангиопластика почечной артерии;
- установка кава-фильтра;
- установка стента в сосуд;
- эндоваскулярные эмболизирующие операции;
- установка окклюдера при дефектах перегородок сердца;
- установка окклюзирующих спиралей;
- процедура Рашкинда;
- баллонная ангиопластика легочной артерии;
- использование внутрисосудистых исследований (OCT, IVUS, FFR);
- эндоваскулярное протезирование аорты;
- эндоваскулярное протезирование аортального клапана;
- транслюминальная биопсия миокарда;

**Выполнять следующие рентгенэндоваскулярные исследования:**

- коронарография;
- вентрикулография сердца;
- ангиография брахиоцефальных артерий;
- аортография;
- ангиография легочной артерии;
- ангиография артерий нижних конечностей;
- ангиография артерии верхней конечности;
- ангиография висцеральных ветвей брюшной аорты;
- флебография верхней поллой вены;
- тензиометрия магистральных сосудов и полостей сердца