



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

16.05.2023 г.

## **Б1.О.14 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И АППАРАТНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ**

Специальность: 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

Формы обучения: очная

Год набора: 2023

Срок получения образования: 3 года

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.  
в академических часах: 72 ак.ч.

Курс: 2

Семестры: 4

Разделы (модули): 3

Зачет: 4 семестр

Лекционные занятия: 9 ч.

Практические занятия: 18 ч.

Семинарские занятия: 27 ч.

Самостоятельная работа: 18 ч.

г. Тюмень, 2023

**Разработчики:**

Кафедра кардиологии и кардиохирургии с курсом скорой медицинской помощи  
Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН Шалаев Сергей Васильевич

Профессор кафедры, д.м.н. Горбатиков Кирилл Викторович

Доцент кафедры, к.м.н. Арутюнян Лусине Амазасповна

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры кардиологии и кардиохирургии с курсом неотложной скорой медицинской помощи

**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

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.63 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	15.05.2023
2	Методический совет по последипломному образованию	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	16.05.2023, № 4
3	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9

**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. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

### *Цель освоения дисциплины*

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональной подготовки обучающихся, на их личностный рост 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 России от 30 июня 2021 г. N 563; Профессионального стандарта «Врач – сердечно-сосудистый хирург», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты от 14 марта 2018 г. N 143н.

### *Задачи изучения дисциплины:*

- овладение инструментальными методами исследования пациентов с различной сердечно-сосудистой патологией;
- приобретение опыта по выявлению симптомов и синдромов;
- умение анализировать полученную в ходе исследований информацию с целью постановки диагноза.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

<i>ИДК</i>	<b><i>УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-1.1/Зн1 методы анализа проблемной ситуации и оценки современных научных достижений.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-1.1/Ум1 анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые, научные проблемы; УК-1.1/Ум2 самостоятельно выявлять и оценивать факторы, влияющие на развитие процессов в медицине и фармации.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-1.1/Нв1 технологией сравнительного анализа – дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации.
<i>ИДК</i>	<b><i>УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-1.2/Зн1 теоретические подходы к разработке профессиональных решений и оценку их эффективности.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-1.2/Ум1 использовать современные информационно-коммуникационные технологии; УК-1.2/Ум2 самостоятельно ориентироваться в информационных потоках профессиональной информации;
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-1.2/Нв1 навыками сбора, обработки и анализа информации в профессиональной деятельности.
<i>ИДК</i>	<b><i>УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-1.3/Зн1 основные научные понятия, методы анализа и синтеза информации.
<i>Уметь:</i>	

<i>Результаты обучения</i>	УК-1.3/Ум1 уверенно работать со справочно-информационными системами; УК-1.3/Ум2 анализировать результаты полученных данных при осуществлении профессиональной деятельности при анализе проблемной ситуации.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-1.3/Нв1 организационно-методическими аспектами применения информационных технологий в медицинских организациях.
<i>ИДК</i>	<b><i>УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов в профессиональной сфере, обосновывает целевые индикаторы и оценивает риски по разрешению проблемной ситуации</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-1.4/Зн1 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-1.4/Ум1 анализировать текущее состояние и перспективы развития в области медицины и фармации.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-1.4/Нв1 технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных, экономических и профессиональных знаний при анализе проблемной ситуации.
<i>ИДК</i>	<b><i>УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в профессиональной сфере</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-1.5/Зн1 методы анализа и оценки современных научных и практических достижений; УК-1.5/Зн2 методы анализа и синтеза информации; УК-1.5/Зн3 инструменты логико-методологической оценки ситуации.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-1.5/Ум1 систематизировать факты, грамотно и самостоятельно оценивать исторические события прошлого и современную политическую ситуацию в нашей стране и мире; УК-1.5/Ум2 анализировать исторические процессы на основе научной методологии; УК-1.5/Ум3 проводить параллели между событиями прошлого и настоящего; УК-1.5/Ум4 применять системный подход для решения поставленных задач и выработки стратегии своих действий в профессиональной сфере.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-1.5/Нв1 навыками устного и письменного изложения своего понимания событий; УК-1.5/Нв2 сопоставления и оценки информации из различных источников информации; УК-1.5/Нв3 построения научной аргументации по важнейшим событиям прошлого и настоящего, приёмами системного подхода для решения поставленных задач; УК-1.5/Нв4 методами изучения структуры систем; навыками конструктивной критики; способами анализа и синтеза информации; УК-1.5/Нв5 навыками устного и письменного изложения своего понимания событий.
<b>ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</b>	
<i>ИДК</i>	<b><i>ОПК-4.1 Проводит обследования пациентов с целью установления диагноза</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты</i>	ОПК-4.1/Зн1 основные клинические проявления заболеваний и (или) состояний

<i>обучения</i>	<p>сердечно-сосудистой системы, приводящие к тяжелым осложнениям и (или) угрожающим жизни;</p> <p>ОПК-4.1/Зн2 определение тактики ведения пациента с целью их предотвращения;</p> <p>ОПК-4.1/Зн3 клинические проявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; ОПК-4.1/Зн4 принципы асептики и антисептики;</p> <p>ОПК-4.1/Зн5 стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ОПК-4.1/Зн6 методику сбора информации и методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей;</p> <p>ОПК-4.1/Зн7 особенности течения и возможные осложнения у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ОПК-4.1/Зн8 методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);</p> <p>ОПК-4.1/Зн9 анатомо-функциональное состояние органов и систем организма человека в норме и у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ОПК-4.1/Зн10 особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма в норме и у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ОПК-4.1/Зн11 медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ОПК-4.1/Ум1 осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ОПК-4.1/Ум2 проводить физикальное исследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию);</p> <p>ОПК-4.1/Ум3 интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов;</p> <p>ОПК-4.1/Ум4 оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ОПК-4.1/Ум5 выявлять клинические симптомы и синдромы у 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;</p> <p>ОПК-4.1/Ум6 определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме;</p> <p>ОПК-4.1/Ум7 выявлять среди пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы коморбидную патологию (заболевания нервной, иммунной, сердечно-сосудистой, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, урогенитальной систем и крови), ее основные клинические проявления, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход;</p> <p>ОПК-4.1/Ум8 применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
<i>Владеть:</i>	

<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.1/Нв1 навыками сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы; ОПК-4.1/Нв2 навыками осмотра пациента с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, сбора анамнеза и жалоб; ОПК-4.1/Нв3 навыкам физикального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).
<i>ИДК</i>	<b>ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.2/Зн1 порядок оказания медицинской помощи пациентам по профилю сердечно-сосудистой хирургия; ОПК-4.2/Зн2 клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
	ОПК-4.2/Зн3 медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.2/Ум1 обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; ОПК-4.2/Ум2 обосновывать и планировать объем дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.2/Нв1 интерпретацией и клинической оценкой результатов лабораторных исследований;
<i>ИДК</i>	<b>ОПК-4.3 Направляет пациентов на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.3/Зн1 медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.3/Ум1 обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; ОПК-4.3/Ум2 обосновывать и планировать объем дополнительных инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.3/Нв1 интерпретацией и клинической оценкой результатов инструментальных обследований.

<i>ИДК</i>	<b><i>ОПК-4.4. Направляет пациентов 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</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.4/Зн1 этиологию и патогенез заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; ОПК-4.4/Зн2 методы дифференциальной диагностики пациентов заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.4/Ум1 обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам 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; ОПК-4.4/Ум2 интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.4/Нв1 интерпретацией результатов осмотров врачами-специалистами, пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
<i>ИДК</i>	<b><i>ОПК-4.5. Осуществляет обоснование и постановку диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.5/Зн1 современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; ОПК-4.5/Зн2 МКБ; ОПК-4.5/Зн3 алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.5/Ум1 использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики 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;
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.5/Нв1 навыком формулировки основного, сопутствующих заболеваний и осложнения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом МКБ.
<i>ИДК</i>	<b><i>ОПК-4.6. Обеспечивает безопасность диагностических мероприятий для пациентов и медицинских работников</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.6/Зн1 принципы асептики и антисептики.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.6/Ум1 выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакции, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
<i>Владеть:</i>	

<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.6/Нв1 навыком проведения мониторинга безопасности диагностических манипуляций.
<b>ПК-1 Способен осуществлять мероприятия, направленные на диагностику, лечение и профилактику заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, медицинскую реабилитацию пациентов</b>	
<i>ИДК</i>	<b><i>ПК-1.1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.1/Зн1 - общие вопросы организации сердечно-сосудистой хирургической помощи в стране, организацию работы скорой и неотложной помощи; ПК-1.1/Зн2 - клиническую симптоматику основных сердечно-сосудистых заболеваний, их профилактику, диагностику и лечение; ПК-1.1/Зн3 - общие и функциональные методы исследования в сердечно-сосудистой клинике, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгенорадиологическому обследованию сердечно-сосудистого больного; ПК-1.1/Зн4 - основы фармакотерапии в сердечно-сосудистой хирургии; ПК-1.1/Зн5 - организацию и проведение диспансеризации сердечно-сосудистых больных
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.1/Ум1 - выявить общие и специфические признаки кардиохирургического заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии; ПК-1.1/Ум2 - определить необходимость специальных методов исследования, уметь интерпретировать их данные; ПК-1.1/Ум3 - разработать план подготовки больного к экстренной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза и осуществить подготовку всех функциональных систем организма больного к операции; ПК-1.1/Ум4 - осуществить необходимые реабилитационные мероприятия больного и проводить диспансеризацию пациента с оценкой её эффективности. ПК-1.1/Ум5 - проводить санитарно-просветительную работу среди персонала и больных. ПК-1.1/Ум6 - оформлять всю необходимую медицинскую документацию
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.1/Нв1 - методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека; ПК-1.1/Нв2 - принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам.
<i>ИДК</i>	<b><i>ПК-1.2 готовность к проведению профилактически х медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.2/Зн1 - общие вопросы организации сердечно-сосудистой хирургической помощи в стране, организацию работы скорой и неотложной помощи; ПК-1.2/Зн2 - клиническую симптоматику основных сердечно-сосудистых заболеваний, их профилактику, диагностику и лечение; ПК-1.2/Зн3 - вопросы определения временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы; ПК-1.2/Зн4 - организацию и проведение диспансеризации сердечно-сосудистых больных



<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.2/Ум1 - определить необходимость специальных методов исследования, уметь интерпретировать их данные;</p> <p>ПК-1.2/Ум2 - разработать схему послеоперационного ведения больного и профилактику послеоперационных осложнений;</p> <p>ПК-1.2/Ум3 - осуществить необходимые реабилитационные мероприятия больного и проводить диспансеризацию пациента с оценкой её эффективности.</p> <p>ПК-1.2/Ум4 - проводить санитарно-просветительную работу среди персонала и больных.</p> <p>ПК-1.2/Ум5 - оформлять всю необходимую медицинскую документацию</p>
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.2/Нв1 - методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека;</p> <p>ПК-1.2/Нв2 - принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам</p>
<i>ИДК</i>	<b><i>ПК-1.3 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.3/Зн1 - основные вопросы нормальной и патологической физиологии сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.3/Зн2 - основные вопросы этиологии и патогенеза сердечно-сосудистых заболеваний;</p> <p>ПК-1.3/Зн3 - клиническую симптоматику основных сердечно-сосудистых заболеваний, их профилактику, диагностику и лечение;</p> <p>ПК-1.3/Зн4 - общие и функциональные методы исследования в сердечно-сосудистой клинике, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания рентгенорадиологическому обследованию сердечно-сосудистого больного;</p>
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.3/Ум1 - выявить общие и специфические признаки кардиохирургического заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии;</p> <p>ПК-1.3/Ум2 - оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для введения больного из этого состояния, определить объём и последовательность реанимационных мероприятий и оказать необходимую срочную первую помощь;</p> <p>ПК-1.3/Ум3 - определить необходимость специальных методов исследования, уметь интерпретировать их данные;</p> <p>ПК-1.3/Ум4 - разработать план подготовки больного к экстренной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза и осуществить подготовку всех функциональных систем организма больного к операции;</p> <p>ПК-1.3/Ум5 - разработать схему послеоперационного ведения больного и профилактику послеоперационных осложнений;</p> <p>ПК-1.3/Ум6 - выявить возможные трансфузионные реакции и осложнения и провести борьбу с ними.</p> <p>ПК-1.3/Ум7 - осуществить необходимые реабилитационные мероприятия больного и проводить диспансеризацию пациента с оценкой её эффективности.</p> <p>ПК-1.3/Ум8 - оформлять всю необходимую медицинскую документацию</p>
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.3/Нв1 - методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека
<i>ИДК</i>	<b><i>ПК-1.4 готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой</i></b>

	<b><i>патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи</i></b>
<b><i>Знать:</i></b>	
<b><i>Результаты обучения</i></b>	ПК-1.4/Зн1 - клиническую симптоматику основных сердечно-сосудистых заболеваний, их профилактику, диагностику и лечение; ПК-1.4/Зн2 - общие и функциональные методы исследования в сердечно-сосудистой клинике, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгенорадиологическому обследованию сердечно-сосудистого больного; ПК-1.4/Зн3 - основы фармакотерапии в сердечно-сосудистой хирургии; ПК-1.4/Зн4 - показания и противопоказания к хирургическому лечению;
<b><i>Уметь:</i></b>	
<b><i>Результаты обучения</i></b>	ПК-1.4/Ум1 - выявить общие и специфические признаки кардиохирургического заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии; ПК-1.4/Ум2 - оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для введения больного из этого состояния, определить объём и последовательность реанимационных мероприятий и оказать необходимую срочную первую помощь; ПК-1.4/Ум3 - определить необходимость специальных методов исследования, уметь интерпретировать их данные; ПК-1.4/Ум4 - разработать план подготовки больного к экстренной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза и осуществить подготовку всех функциональных систем организма больного к операции; ПК-1.4/Ум5 - разработать схему послеоперационного ведения больного и профилактику послеоперационных осложнений; ПК-1.4/Ум6 - выявить возможные трансфузионные реакции и осложнения и провести борьбу с ними. ПК-1.4/Ум7 - осуществить необходимые реабилитационные мероприятия больного и проводить диспансеризацию пациента с оценкой её эффективности. ПК-1.4/Ум8 - оформлять всю необходимую медицинскую документацию.
<b><i>Владеть:</i></b>	
<b><i>Результаты обучения</i></b>	ПК-1.4/Нв1 - методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека.
<b><i>ИДК</i></b>	<b><i>ПК-1.5 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</i></b>
<b><i>Знать:</i></b>	
<b><i>Результаты обучения</i></b>	ПК-1.5/Зн1 - основные вопросы этиологии и патогенеза сердечно-сосудистых заболеваний; ПК-1.5/Зн2 - общие и функциональные методы исследования в сердечно-сосудистой клинике, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгенорадиологическому обследованию сердечно-сосудистого больного; ПК-1.5/Зн3 - основы фармакотерапии в сердечно-сосудистой хирургии; ПК-1.5/Зн4 - организацию и проведение диспансеризации сердечно-сосудистых больных
<b><i>Уметь:</i></b>	

<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.5/Ум1 - выявить общие и специфические признаки кардиохирургического заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии;</p> <p>ПК-1.5/Ум2 - оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для введения больного из этого состояния, определить объём и последовательность реанимационных мероприятий и оказать необходимую срочную первую помощь;</p> <p>ПК-1.5/Ум3 - определить необходимость специальных методов исследования, уметь интерпретировать их данные;</p> <p>ПК-1.5/Ум4 - осуществить необходимые реабилитационные мероприятия больного и проводить диспансеризацию пациента с оценкой её эффективности.</p> <p>ПК-1.5/Ум5 - проводить санитарно-просветительную работу среди персонала и больных.</p> <p>ПК-1.5/Ум6 - оформлять всю необходимую медицинскую документацию</p>
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.5/Нв1 - методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека;</p> <p>ПК-1.5/Нв2 - принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам.</p>
<i>ИДК</i>	<b><i>ПК-1.6 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.6/Зн1 - организацию и проведение диспансеризации сердечно-сосудистых больных
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.6/Ум1 - осуществить необходимые реабилитационные мероприятия больного и проводить диспансеризацию пациента с оценкой её эффективности.</p> <p>ПК-1.6/Ум2 - проводить санитарно-просветительную работу среди персонала и больных.</p>
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.6/Нв1 - принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам

### **3. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) **Б1.О.14 Инструментальные и аппаратные методы обследования** относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре: 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

#### 4. Разделы дисциплины

##### **Раздел 1. Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.**

###### Лекционные занятия – 3 ч.;

- Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов: Электрокардиография. Фонокардиография. Эхокардиография. Фонография и аускультативное выявление шумов на сосудах. Осциллография.
- Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов: Реография. Реоэнцефалография. Допплерография. Дуплексное сканирование.

###### Практические занятия – 6 ч.;

- Электрокардиография: нормальная ЭКГ; признаки патологических изменений на ЭКГ; функциональные пробы в ЭКГ.
- Эхокардиография.

###### Семинарские занятия – 9 ч.;

- Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов: Электрокардиография. Фонокардиография. Эхокардиография. Фонография и аускультативное выявление шумов на сосудах. Осциллография.
- Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов: Реография. Реоэнцефалография. Допплерография. Дуплексное сканирование

###### Самостоятельная работа – 6 ч.

- Работа с электронным образовательным ресурсом

##### **Раздел 2. Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.**

##### **Рентгенологические методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.**

###### Лекционные занятия – 3 ч.;

- Радиоизотопные методы диагностика заболеваний сердца и сосудов
- Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов.

###### Практические занятия – 6 ч.;

- Допплерография и дуплексное сканирование.
- Радиоактивная диагностика заболеваний отдельных органов. Радиоизотопная ангиография.

###### Семинарские занятия – 9 ч.;

- Радиоизотопные методы диагностика заболеваний сердца и сосудов
- Рентгенологические методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.

###### Самостоятельная работа – 6 ч

- Дуплексное сканирование в различных сосудистых бассейнах

##### **Раздел 3. Катетеризация полостей сердца и коронарография. Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы.**

###### Лекционные занятия – 3 ч.;

- Кататеризация полостей сердца и коронарография
- Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы.

###### Практические занятия – 6 ч.;

- Рентгенологические методы диагностики заболеваний сердца и сосудов
- Общие принципы методов инвазивной диагностики

###### Семинарские занятия – 9 ч.;

- Кататеризация полостей сердца и коронарография
- Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы.

###### Самостоятельная работа – 6 ч

- Коронарография, техника, показания и противопоказания. Оценка ангиографических данных.

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Семинарские занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	72	2	54	9	18	27	18	Зачет
Всего	72	2	54	9	18	27	18	

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы	Вид (форма) контроля, оценочные материалы
<b>Раздел 1. Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	УК-1.4, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-4.6,	Теоретические вопросы, Собеседование, Тестовый контроль
Тема 1.1. Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов: ЭКГ. ЭхоКГ. Фонокардиография. Фонография и аускультативное выявление шумов на сосудах. Осциллография.	9,5	1,5	3	3	2	ПК-1.3, ПК-1.4.	
Тема 1.2. Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов: Реография. РЭГ. Допплерография. Дуплексное сканирование.	9,5	1,5	3	3	2		
Тема 1.3. Итоговое занятие	5	0	0	3	2		
<b>Раздел 2. Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. Рентгенологические методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	УК-1.4, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-4.6,	
Тема 2.1. Радиоизотопные методы диагностика заболеваний сердца и сосудов	9,5	1,5	3	3	2	ПК-1.3, ПК-1.4.	
Тема 2.2. Рентгенологические методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.	9,5	1,5	3	3	2		
Тема 2.3. Итоговое занятие	5	0	0	3	2		
<b>Раздел 3. Катетеризация полостей сердца и коронарография. Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы.</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	УК-1.4, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-4.6,	
Тема 3.1. Катетеризация полостей сердца и КАГ	9,5	1,5	3	3	2	ПК-1.3, ПК-1.4.	
Тема 3.2. Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы.	9,5	1,5	3	3	2		
Тема 3.3. Итоговое занятие	2	0	0	1	1		
Тема 3.4. Промежуточная аттестация. Зачет по дисциплине	3	0	0	2	1		
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>18</b>		

## 6.2. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Изучение дисциплины «Б1.О.14 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И АППАРАТНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ» направлено на формирование современных теоретических знаний и практических навыков по инструментальным и аппаратным методам обследования в сердечно-сосудистой хирургии.

Применяются следующие виды и формы работы: устный опрос, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач.

На практических занятиях наиболее важными представляются методы анализа проблемной ситуации, решение и обсуждение задач.

Широко используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод кейсов, мозговой штурм, деловая игра, групповые дискуссии и групповые проблемные работы.

Традиционные формы организации учебного процесса (лекция, практическое занятие и т.д.). Чтение лекций проходит с использованием мультимедийного оборудования, лекции сопровождаются иллюстрациями цифровых изображений оперативных вмешательств.

В результате освоения дисциплины ординатор должен:

**ЗНАТЬ:**

- Роль и место инструментальных и аппаратных методов обследования в определении диагноза и тактики лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией;
- Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов;
- Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов;
- Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов;
- Ангиография и катетеризация полостей сердца, ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы.

**УМЕТЬ:**

- Выявлять признаки патологических изменений на ЭКГ;
- Проводить функциональные пробы в ЭКГ;
- Интерпретировать данные ЭКГ;
- Определять изменение осциллограммы при окклюзионных поражениях сосудов конечностей;
- Оценивать данные реографии, РЭГ, доплерографии и дуплексного сканирования;
- Выявлять изменения гемодинамики с помощью радиоактивных изотопов;
- Интерпретировать данные рентгенологических методов диагностики заболеваний сердца и сосудов;
- Интерпретировать данные ангиографии;

**ВЛАДЕТЬ:**

- навыками обследования больного с сердечно-сосудистой патологией;
- навыками изложения самостоятельной точки зрения;
- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, навыками поиска информации в сети Интернет

в соответствии с содержанием дисциплины, представленной в рабочей программе.

Контактная внеаудиторная работа включает: лекции с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий (видео-лекция) с размещением на образовательных платформах, в том числе на платформе ЭОС Университета (Moodle).

Контактная внеаудиторная работа в рамках плана практических занятий предусматривает обзор литературы, подготовку рефератов по заданной тематике.

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: тестов, кейс-задач, в том числе с использованием ЭИОС Университета (Moodle).

Реализация проектной деятельности включает: поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме; решение ситуационных задач, решение тестовых заданий; разработку мультимедийных презентаций; изготовление наглядных пособий; написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме,

аналитический разбор научной литературы.

Активные и интерактивные формы обучения. На практических занятиях реализуются следующие образовательные технологии: принцип «круглого стола» при взаимопроверке входного контроля (используется на нескольких занятиях); прием моделирования при решении ситуационных задач; на практических занятиях и решении задач с использованием ЭИОС на зачётных занятиях; дискуссии по презентациям (темы, вынесенные на самостоятельную работу студентов);

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭИОС (Moodle). Обучающиеся имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедры. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

<b>7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины</b>	
<b>7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы</b>	
<i>Основная литература</i>	
1.	Руководство по ультразвуковой флебологии / А. Ю. Васильев [и др.]. - Москва : МИА, 2007. - 80 с.
2.	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.
3.	Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов : национальное руководство / ред. С. К. Терновой, ред. Л. С. Коков. - Москва : ГЭОТАР- Медиа , 2011. - 688 с.
<i>Дополнительная литература</i>	
1.	Функциональная диагностика : национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С. И. Федоровой - М.
2.	: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с.
3.	Хатчисон, С. Д. Ультразвуковая диагностика в ангиологии и сосудистой хирургии [Текст] / С. Д. Хатчисон, К. К. Холмс ; пер. с англ. под ред. А. И. Кириенко, Д. А. Чурикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 400 с.
4.	Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы : учебное пособие / В. Н. Ослопов [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 624 с.
<i>Профессиональные базы данных</i>	
1.	ЭБС «Консультант студента» для ВО <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
2.	ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
3.	ЭБС Лань <a href="https://e.lanbook.com/book">https://e.lanbook.com/book</a>
4.	Научная электронная библиотека <a href="https://www.elibrary.ru/">LIBRARY.RU» https://www.elibrary.ru/</a>
<i>Ресурсы «Интернет»</i>	
1.	Министерство здравоохранения Российской Федерации. Официальный сайт. Режим доступа: <a href="http://www.rosminzdrav.ru">http://www.rosminzdrav.ru</a>
2.	Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения. Официальный сайт. Режим доступа: <a href="http://www.roszdravnadzor.ru">http://www.roszdravnadzor.ru</a>
3.	Территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения по Тюменской области. Официальный сайт. Режим доступа: <a href="http://72reg.roszdravnadzor.ru/">http://72reg.roszdravnadzor.ru/</a>
4.	Официальный портал органов государственной власти Тюменской области Официальный сайт. Режим доступа: <a href="http://admtyumen.ru">http://admtyumen.ru</a>
5.	Здравоохранение города Тюмени. Официальный сайт. Режим доступа: <a href="http://www.gorzdrav72.ru">http://www.gorzdrav72.ru</a>
<i>Заведующий библиотекой</i>	<i>Т.А. Вайцель</i>



### 7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Обучающиеся имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Обучающиеся обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

#### **Перечень программного обеспечения**

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

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 № 11220020 от 11.04.2022)
4. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к сети Интернет (договор № 5210032 от 22.06.2021)
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 № 11220006 от 14.03.2022)
8. Информационная система 1С: Университет ПРОФ (договор № 5150144 от 18.09.2015)
9. Вебинарная площадка Webinar.ru (договор № 5210010 от 26.04.2021)
10. Вебинарная площадка Pruffme (договор № 420018 от 25.03.2022)
11. Linux лицензия GNU GPL [GNU General Public License](#)
12. Система управления обучением Moodle, лицензия GNU GPL [GNU General Public License](#)
13. 7-Zip лицензия GNU GPL [GNU General Public License](#)
14. Firebird лицензия GNU GPL [GNU General Public License](#)

#### **Перечень информационно-справочных систем**

6. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Официальный сайт. Режим доступа: <http://www.rosminzdrav.ru>
7. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения. Официальный сайт. Режим доступа: <http://www.roszdravnadzor.ru>
8. Территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения по Тюменской области. Официальный сайт. Режим доступа: <http://72reg.roszdravnadzor.ru/>
9. Официальный портал органов государственной власти Тюменской области Официальный сайт. Режим доступа: <http://admtyumen.ru>
10. Здравоохранение города Тюмени. Официальный сайт. Режим доступа: <http://www.gorzdrav72.ru>
11. Центральная научная медицинская библиотека. Режим доступа: <http://www.scsml.rssi.ru/>
12. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>
13. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
14. справочно-информационные система «Консультант плюс». Официальный сайт. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>,
15. Информационно-правовой портал «Гарант». Официальный сайт. Режим доступа: <http://www.garant.ru>.

#### 7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

<i>Учебные аудитории</i>	<i>Перечень оборудования</i>	<i>Адрес (местонахождение)</i>
<p>Аудитория №35 для проведения учебных занятий лекционного типа, практических занятий и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Помещение №35):</p>	<p>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</p>	<p>г. Тюмень, ул. Юрия Семовских, д. 10, корпус 1, 5 этаж, №35</p> <p>ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1»</p>
<p>Помещения для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами: больничные палаты, кардиохирургическое отделение №1</p>	<p>Специализированное оборудование и медицинские изделия: тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный и расходный материал.</p>	<p>г. Тюмень, улица Юрия Семовских, д. 10, корпус 1 ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1»</p>
<p>Помещения для симуляционного обучения, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства</p>	<p>мультимедийное оборудование, кушетка, манекен к СЛР в комплекте, тренажёр для отработки навыков манекен симулятор фантом виртуальный симулятор лапароскопии</p>	<p>625062, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Юрия Семовских, 14, 1 этаж, № 2,3,4</p>
<p>Помещения (№808) для самостоятельной работы (№31, №33):</p>	<p>доска Специализированная мебель и оборудование на 20 посадочных мест; Мультимедийный проектор; Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета (20 моноблоков DELL i5 3470S 4GB, HDD 500 GB)</p>	<p>г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, главный учебный корпус, 8 этаж, аудитория № 808, №31, №33</p>