



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

_____ 2023 г.

Б1.О.10 КАРДИОВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Специальность: 31.08.36 Кардиология

Формы обучения: очная

Год набора: 2023

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 1 з.е.
в академических часах: 36 ак.ч.

Курс: 1

Семестры: 2

Разделы (модули): 2

Зачет: 2 семестр

Лекционные занятия: 9 ч.

Практические занятия: 9 ч.

Семинарские занятия: 9 ч.

Самостоятельная работа: 9 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.
 Межонов Евгений Михайлович

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры кардиологии и кардиохирургии с курсом скорой медицинской помощи
 (протокол №7 от 09.06.2023 года)

Рецензенты:
 Профессор кафедры госпитальной терапии с курсом эндокринологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, д.м.н., доцент
 Волкова Светлана Юрьевна
 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
 Заместитель главного врача по медицинской части ГБУЗ ТО “ОКБ №1”, к.м.н.
 Бродер Игорь Аркадьевич

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.36 Кардиология, утверждённого приказом Минобрнауки России от 02.02.2022 г. № 105; Профессионального стандарта «Врач-кардиолог», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.03.2018 г. № 140н.

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

Приобретение теоретических знаний о лучевых и ультразвуковых методах диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, а также умений и навыков их интерпретации, необходимых для осуществления профессиональной деятельности врача-кардиолога.

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 31.08.36 Кардиология, утверждённого приказом Минобрнауки России от 02.02.2022 г. № 105; Профессионального стандарта «Врач-кардиолог», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.03.2018 г. № 140н.

Задачи изучения дисциплины:

1. Усовершенствование базовых, фундаментальных медицинских знаний по физическим и технологическим основам методов лучевой и ультразвуковой диагностики, диагностическим возможностям и ограничениям методов.
2. Совершенствование теоретических знаний в методах лучевого и ультразвукового обследования сердечно-сосудистой системы и других органов и систем, приводящих к изменениям со стороны сердечно-сосудистой системы.
3. Приобретение знаний, умений и навыков по определению медицинских показаний и противопоказаний применения методов лучевой и ультразвуковой диагностики в кардиологии.
4. Формирование клинического мышления, совершенствование навыков в дифференциальной диагностике при изучении медицинских изображений заболеваний сердечно-сосудистой системы.
5. Формирование способности к самостоятельному и аргументированному выбору тактики ведения пациентов в зависимости от полученных результатов.

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

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	
ИДК	<i>УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</i>
<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 личностно 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.
ИДК	<i>УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</i>
<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.
ИДК	<i>УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</i>
<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.
ИДК	<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>
<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.
ИДК	<i>УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в профессиональной сфере</i>
<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/Зн2 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/Нв1 навыками устного и письменного изложения своего понимания событий.
УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	
ИДК	<i>УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональную коммуникацию в соответствии с потребностями совместной деятельности, в том числе в коллективе</i>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-4.1/Зн1 основную медицинскую и фармацевтическую терминологию; УК-4.1/Зн2 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; УК-4.1/Зн3 взаимосвязь общения и профессиональной деятельности в области медицины и фармации.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-4.1/Ум1 применять современные информационно-коммуникационные технологии при профессиональном общении; УК-4.1/Ум2 применять техники и приемы эффективного делового общения в профессиональной деятельности;

	УК-4.1/Ум3 использовать приемы коммуникации в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-4.1/Нв1 навыками профессиональной коммуникации.
ИДК	<i>УК-4.2 Способен к коммуникации в ситуации оказания медицинской помощи, в том числе в нестандартных ситуациях и особых случаях</i>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-4.2/Зн1 основы профессиональной коммуникации, виды и формы коммуникации с пациентами при оказании медицинской помощи; УК-4.2/Зн2 основные принципы информационно-коммуникационной культуры; УК-4.2/Зн3 приемы коммуникации в устной и письменной формах на русском и/или иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-4.2/Ум4 логически верно, ясно и аргументировано строить устную и письменную речь; УК-4.2/Ум5 составлять устные и письменные сообщения, тексты, презентации, доклады.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-4.2/Нв1 навыками аргументированного изложения собственной точки зрения.
ИДК	<i>УК-4.3 Готов нести социальную и этическую ответственность за принятые решения в профессиональной сфере</i>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-4.3/Зн1 основы профессиональной коммуникации, виды и формы деловой коммуникации; УК-4.3/Зн3 пациент-ориентированный подход в современной медицине.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-4.3/Ум1 применять пациент-ориентированный подход в современной медицине; УК-4.3/Ум6 осуществлять речевой самоконтроль в повседневной практике речевого общения.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-4.3/Нв1 практического анализа различного рода суждений для решения задач профессиональной деятельности.
ИДК	<i>УК-4.4 Применяет навыки делового общения, а также навыки межотраслевой коммуникации (понимание технологий, процессов и рыночной ситуации в разных смежных и несмежных отраслях)</i>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-4.4/Зн1 основы профессиональной коммуникации, виды и формы деловой коммуникации: задачи, принципы, факторы успешности.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-4.4/Ум7 редактировать тексты профессионального содержания.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	УК-4.4/Нв1 приемами коммуникации в устной и письменной формах на русском и/или иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.
ИДК	<i>УК-4.5 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</i>
<i>Знать:</i>	

Результаты обучения	УК-4.3/Зн1 нормы международного делового этикета и профессиональной коммуникации; УК-4.5/Зн2 основные правила построения и ведения беседы, дискуссии, диалога с различными типами собеседников, выступления на публике.
Уметь:	
Результаты обучения	УК-4.5/Ум1 выстраивать эффективную деловую коммуникацию с зарубежными партнерами.
Владеть:	
Результаты обучения	УК-4.5/Нв1 навыками организации и проведения различных форм деловой коммуникации; УК-4.6/Нв2 навыками ведения конструктивной дискуссии в коллективе.
ИДК	УК-4.6 Выбирает стиль общения в зависимости от цели и условий партнерства, адаптирует стиль общения, вербальные и невербальные средства коммуникации к различным ситуациям взаимодействия
Знать:	
Результаты обучения	УК-4.6/Зн1 типологию деловых культур мира, культурные особенности партнеров в процессе деловой коммуникации; УК-4.6/Зн2 нормы международного делового этикета.
Уметь:	
Результаты обучения	УК-4.6/Ум1 оформлять официально-деловые документы, медицинскую документацию.
Владеть:	
Результаты обучения	УК-4.6/Нв1 навыками анализа культурных достижений других народов и культур, определения границ разумной толерантности.
ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	
ИДК	ОПК-1.1 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
Знать:	
Результаты обучения	ОПК-1.1/Зн2 современные информационные технологии и программные средства, применяемые в профессиональной деятельности; ОПК-1.1/Зн3 справочные правовые системы.
Уметь:	
Результаты обучения	ОПК-1.1/Ум1 выбирать современные информационные технологии и программные средства, библиографические ресурсы, профессиональные базы данных для эффективного поиска информации.
Владеть:	
Результаты обучения	ОПК-1.1/Нв1 алгоритмом решения профессиональных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий.
ИДК	ОПК-1.2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием справочных правовых систем, профессиональных баз данных, систем принятия решений, электронных научных платформ, прочих систем
Знать:	
Результаты обучения	ОПК-1.2/Зн1 актуальные библиографические ресурсы, электронные библиотеки, используемые в профессиональной сфере; ОПК-1.2/Зн2 профессиональные базы данных.
Уметь:	
Результаты обучения	ОПК-1.2/Ум1 осуществлять поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач, с использованием правовых

	справочных систем, профессиональных баз данных.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-1.2/Нв1 алгоритмами решения организационных задач с использованием информационных технологий, библиографических ресурсов, медикобиологической и профессиональной терминологии.
ИДК	<i>ОПК-1.3 Применяет специализированное программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности</i>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-1.3/Зн1 современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности; ОПК-1.3/Зн2 специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов, принципы их безопасного использования при решении задач профессиональной деятельности.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-1.3/Ум1 использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности; ОПК-1.3/Ум2 использовать специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-1.3/Нв1 навыками использования специализированного программного обеспечения.
ИДК	<i>ОПК-1.4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах организации, а также для взаимодействий с пациентами, коллегами, представителями сообщества в рамках профессионального сотрудничества</i>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-1.4/Зн1 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; ОПК-1.4/Зн2 современные автоматизированные информационные системы во внутренних процессах организации, применяемые в профессиональной деятельности.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-1.4/Ум1 применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах медицинской организации; ОПК-1.4/Ум2 использовать специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-1.4/Нв1 современными информационными технологиями при взаимодействии с субъектами в сфере охраны здоровья граждан с учетом требований информационной безопасности; ОПК-1.4/Нв2 современными автоматизированными информационными системами во внутренних процессах организации, применяемые в профессиональной деятельности.
ИДК	<i>ОПК-1.5 Соблюдает конфиденциальность при работе с информационными базами данных, с персональными данными граждан, пациентов; принципы информационной безопасности (кибербезопасности)</i>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-1.5/Зн1 базовые правила и требований информационной безопасности.

<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-1.5/Ум1 применять требования информационной безопасности в профессиональной деятельности; ОПК-1.5/Ум2 корректно использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-1.5/Нв1 навыком соблюдения правил информационной безопасности; ОПК-1.5/Нв1 современными информационными технологиями при взаимодействии с субъектами в сфере охраны здоровья граждан с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	
ИДК	ОПК-4.1 Проводит обследования пациентов с целью установления диагноза
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.1/Зн1 основные клинические проявления заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, приводящие к тяжелым осложнениям и (или) угрожающим жизни; ОПК-4.1/Зн2 клинические проявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; ОПК-4.1/Зн3 принципы асептики и антисептики; ОПК-4.1/Зн4 стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; ОПК-4.1/Зн5 методику сбора информации и методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей; ОПК-4.1/Зн6 особенности течения и возможные осложнения у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; ОПК-4.1/Зн7 методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); ОПК-4.1/Зн8 анатомо-функциональное состояние органов и систем организма человека в норме и у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; ОПК-4.1/Зн9 особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма в норме и у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; ОПК-4.1/Зн10 медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.1/Ум1 осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; ОПК-4.1/Ум2 проводить физикальное исследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию); ОПК-4.1/Ум3 интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов; ОПК-4.1/Ум4 оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-

	<p>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>	<p>ОПК-4.1/Нв1 навыками сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ОПК-4.1/Нв2 навыками осмотра пациента с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, сбора анамнеза и жалоб;</p> <p>ОПК-4.1/Нв3 навыкам физикального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).</p>
ИДК	<i>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</i>
<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>	<p>ОПК-4.3/Ум1 обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ОПК-4.3/Ум2 обосновывать и планировать объем дополнительных инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.3/Нв1 интерпретацией и клинической оценкой результатов инструментальных обследований.
ИДК	<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>
<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.
ИДК	<i>ОПК-4.5. Осуществляет обоснование и постановку диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</i>
<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.
ИДК	<i>ОПК-4.6. Обеспечивает безопасность диагностических мероприятий для пациентов и медицинских работников</i>
<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.
ПК-1	Способен осуществлять мероприятия, направленные на диагностику, лечение и

профилактику заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, медицинскую реабилитацию пациентов

ИДК ПК-1.1 Проводит обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза

Знать:

Результаты обучения

ПК-1.1/Зн1 методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.1/Зн2 клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.1/Зн3 анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.1/Зн4 особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.1/Зн5 этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.1/Зн6 современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.1/Зн7 изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях;

ПК-1.1/Зн8 профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.1/Зн9 методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.1/Зн10 клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.1/Зн11 медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.1/Зн12 клиническая картина состояний, требующих направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.1/Зн13 медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.1/Зн14 заболевания и (или) патологические состояния сердечно-сосудистой системы, требующие медицинской помощи в неотложной форме;

ПК-1.1/Зн15 симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.1/Зн16 вопросы смежных специальностей, касающиеся заболеваний сердечно-сосудистой системы;

Уметь:

Результаты обучения

ПК-1.1/Ум1 осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.1/Ум2	интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум3	оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум4	использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и, в частности, проводить: <ul style="list-style-type: none"> – сбор анамнеза и жалоб при патологии сердечно-сосудистой системы; – визуальный осмотр; – физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); – измерение артериального давления; – анализ сердечного пульса; – анализ состояния яремных вен; – пальпацию и аускультацию периферических артерий; – измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; – оценку состояния венозной системы; – оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека; – определение заболеваний и (или) патологических состояний органов и систем организма человека, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы, в том числе базисное неврологическое обследование, обследование органов дыхания, органов брюшной полости, щитовидной железы;
ПК-1.1/Ум5	использовать медицинское оборудование: <ul style="list-style-type: none"> – эхокардиограф.
ПК-1.1/Ум6	производить манипуляции: <ul style="list-style-type: none"> – трансторакальную эхокардиографию; – ультразвуковое исследование сосудов.
ПК-1.1/Ум7	оценивать тяжесть состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях;
ПК-1.1/Ум8	определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара;
ПК-1.1/Ум9	интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум10	интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум11	обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум12	интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум13	определять медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями

	сердечно-сосудистой системы;
	ПК-1.1/Ум14 анализировать результаты дополнительных методов диагностики (двумерная эхокардиография, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидные исследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы);
	ПК-1.1/Ум15 использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
	ПК-1.1/Ум16 интерпретировать и анализировать результаты дополнительного инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
	ПК-1.1/Ум17 обосновывать и планировать объем дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
	ПК-1.1/Ум18 интерпретировать и анализировать результаты дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
	ПК-1.1/Ум19 выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
	ПК-1.1/Ум20 выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний со стороны нервной, иммунной, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, в том числе инфекционные и онкологические, способные вызвать тяжелые и (или) угрожающие жизни осложнения;
	ПК-1.1/Ум21 выявлять у женщин на разных сроках беременности основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни матери или плода;
	ПК-1.1/Ум22 использовать алгоритм постановки диагноза в соответствии с МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
	ПК-1.1/Ум23 выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
	ПК-1.1/Ум24 распознавать признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.1/Нв1 проведением сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
	ПК-1.1/Нв2 проведением первичного осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
	ПК-1.1/Нв3 направить пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы 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;
ПК-1.1/Нв4 направить пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
ПК-1.1/Нв5 обосновать и постановить диагноз в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);
ПК-1.1/Н6 проводить повторные осмотры и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Н7 проводить мониторинг безопасности диагностических манипуляций.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.10 Кардиовизуализация относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

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. Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы

(Лекционные занятия – 5 ч.; Практические занятия – 3 ч.; Семинарские занятия – 6 ч.; Самостоятельная работа – 6 ч.)

Раздел 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы

(Лекционные занятия – 4 ч.; Практические занятия – 6 ч.; Семинарские занятия – 3 ч.; Самостоятельная работа – 3 ч.)

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	36	1	27	9	9	9	9	Зачет
Всего	36	1	27	9	9	9	9	

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
Раздел 1. Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы						УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	Устный опрос, тестовый контроль, ситуационные задачи
Тема 1.1. Предмет лучевой диагностики и ее место в современной клинической медицине	2	2					
Тема 1.2. Рентгенконтрастные методы диагностики и лечения в кардиологии	3	3					
Тема 1.3. Место коронароангиографии в современной кардиологии	3			3			
Тема 1.4. Лучевые методы исследований в диагностике ТЭЛА	3			3			
Тема 1.5. Показания и противопоказания к рентгенконтрастным методам обследования, профилактика контрастированного острого повреждения почек	3		3				
Тема 1.6. Основные методы лучевого исследования: рентгенография, КТ, МРТ	3				3		
Тема 1.7. Искусственное контрастирование в лучевой диагностике. Фармацевтические препараты для контрастирования. Методики искусственного контрастирования	3				3		
Раздел 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы						УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	Устный опрос, тестовый контроль, ситуационные задачи
Тема 2.1. Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. Физические основы	2	2					

метода. Методика ЭХО-КГ, стандартные доступы и позиции. Диапазон нормальных показателей							
Тема 2.2. Стресс ЭХО-КГ. Показания к проведению стресс ЭХО-КГ. Модификации стресс-ЭХОКГ. Критерии положительной пробы. Определение жизнеспособного миокарда. Прогностическое значение стресс ЭХО-КГ у больных с ИБС.	2	2					
Тема 2.3. Допплер ЭХО-КГ. Основные показания к проведению визуализирующих методов исследования миокарда. Показания и диагностические возможности доплер ЭХО-КГ: диагностика стенокардии, инфаркта миокарда и его осложнений (разрыв МЖП, аневризма ЛЖ, тромбоэндокардит, эпистенокардитический перикардит).	3		3				
Тема 2.4. Возможности ЭХО-КГ в диагностике врожденных и приобретенных пороков сердца	3			3			
Тема 2.5. ЭХО-КГ в диагностике сердечной недостаточности	3		3				
Тема 2.6. Ультразвуковая диагностика гипертрофической, дилатационной и рестриктивной кардиомиопатий	3				3		
Тема 2.7. Зачет по дисциплине							
Итого	36	9	9	9	9		Зачет

6.2. Рекомендуемые образовательные технологии

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

Изучение дисциплины «Кардиовизуализация» направлено на формирование теоретических знаний по общим вопросам ультразвуковой и лучевой диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы, показаниям к проведению и возможностям методов, вопросам диагностики неотложных состояний, необходимых для самостоятельной работы в должности врача – кардиолога.

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, групповые дискуссии и групповые проблемные работы.

Преподавание обеспечивает развитие у студентов интереса к современным методам диагностики в кардиологии, в которой в настоящее время огромную роль играют рентгенконтрастные методы диагностики и лечения, а также неинвазивные ультразвуковые методы исследований.

Традиционные формы организации учебного процесса (лекция, практическое занятие и т.д.). Чтение лекций проходит с использованием мультимедийного оборудования, лекции сопровождаются иллюстрациями цифровых изображений чрескожных коронарных вмешательств (коронароангиографии, ангиопульмонографии), записей процедуры ЭХО-КГ, результатов лучевых исследований (МСКТ-коронароангиография, МСКТ-ангиопульмонография, рентгенография органов грудной клетки, Ca-score).

На лекциях и практических занятиях уделяется особое внимание изучению возможностей лучевых и ультразвуковых методов исследования в соответствии с содержанием дисциплины, представленной в рабочей программе. В каждой теме обсуждаются показания к проведению исследований, возможные ограничения методов и альтернативные варианты диагностического поиска.

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; приемы тренинга при изучении дисциплины на практических занятиях и решении задач с использованием типовых тестовых заданий на зачётных занятиях; дискуссии по презентациям (темы, вынесенные на самостоятельную работу студентов); Занятия по определению оптимального метода лучевого и ультразвукового метода исследования проходят с элементами УИРС. Обучающимся предлагается с самостоятельно определить диагностический алгоритм с учетом клинической картины, показаний и противопоказаний к проведению исследований. Эти задачи решаются с помощью «мозгового штурма».

На контрольных работах по дисциплине по дисциплине «Кардиовизуализация» обучающиеся пользуются компьютерным тестированием на платформе ЭИОС Университета (Moodle).

Для освоения этого навыка используются приёмы тренинга.

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.

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Ультразвуковая диагностика: учебное пособие / И.Ю. Насникова, Н.Ю. Маркина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с.

2. Лучевая диагностика: учебник, т. 1; в 2-х т. / ред. Г. Е. Труфанов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011-2007

Дополнительная литература

1. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов: национальное руководство / ред. С.К. Терновой, ред. Л.С. Коков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 688 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. - (Иллюстрированные руководства). - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502355.html>

3. Терновой, С.К. Лучевая диагностика и терапия: учебник / С.К. Терновой; С.К. Терновой, В.Е. Сеницын. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304

4. Бобров, А. Л. Эхокардиография [Текст]: клинические нормы / А.Л. Бобров. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. - (Клинические нормы). - <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458938.html>

7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. ЭБС «Консультант студента» для ВО <https://www.studentlibrary.ru/>

2. ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <https://www.studentlibrary.ru/>

3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/book>

4. Научная электронная библиотека «[ELIBRARY.RU](https://www.elibrary.ru/)» <https://www.elibrary.ru/>

...

Ресурсы «Интернет»

1. https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko/ - Российское кардиологическое общество

2. <https://www.rmj.ru/> - Российский медицинский журнал

3. https://russjcardiol.elpub.ru/jour?locale=ru_RU – Российский кардиологический журнал

4. <https://www.rosmedlib.ru/> - Информационная система Консультант врача

5. <https://lib.ossn.ru/jour> - Журнал Кардиология

6. <https://www.rusmedserv.com/> - Российский медицинский сервер

7. <https://con-med.ru/magazines/> - Полнотекстовые интернет версии ряда ведущих медицинских периодических изданий России

8. https://www.rpcardio.com/jour?locale=ru_RU – Журнал Рациональная фармакотерапия в кардиологии

9. <https://cardiovascular.elpub.ru/jour> - Журнал Кардиоваскулярная терапия и профилактика

10. <https://ossn.ru/> - Общество специалистов по сердечной недостаточности

Заведующий библиотекой

Т.А. Вайцель

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

<i>(обновление производится по мере появления новых версий программы)</i>		
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
(обновление выполняется по мере появления новых версий)

1. Система «КонсультантПлюс»
- 2.

7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

<i>Учебные аудитории</i>	<i>Перечень оборудования</i>	<i>Адрес (местонахождение)</i>
Учебная комната №268	доска аудиторная - 1 шт. компьютер в комплекте - 1 шт. парта – 7 шт. проектор - 1 шт. стол преподавателя - 1 шт. стул преподавателя - 1 шт. стул ученический – 14 шт. тумба компьютерная - 1 шт. экран настенный - 1 шт.	625062, г. Тюмень, улица Ю. Семовских, д. 10