



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.В.ДЭ.01.02 КАРДИОРЕНАЛЬНЫЙ СИНДРОМ В КАРДИОЛОГИИ: ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ТЕРАПИИ

Специальность: 31.08.36 Кардиология

Формы обучения: очная

Год набора: 2023

Срок получения образования: 2 года

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

Курс: 1, 2

Семестры: 1, 2, 3

Разделы (модули): 3

Зачет: 3 семестр

Лекционные занятия: 27 ч.

Практические занятия: 27 ч.

Семинарские занятия: 27 ч.

Самостоятельная работа: 27 ч.

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 последиplomному 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 последиplomному 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 знаний в этиологии и патогенезе поражения почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, а также умений и навыков в ведении пациентов с коморбидной патологией, необходимых для 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. Получение дополнительных знаний и навыков в изучении проявлений кардиоренальных взаимоотношений с использованием лабораторных и инструментальных методов исследований.
2. Получение систематизированных теоретических знаний об этиологии и патогенезе поражения почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
3. Получение систематизированных теоретических знаний о сердечно-сосудистых заболеваниях как основном факторе риска развития хронической болезни почек.
4. Получение знаний о рисках контрастированного острого повреждения почек при проведении рентгенконтрастных методов диагностики и лечения в кардиологии, существующих стратегиях профилактики данного осложнения.
5. Совершенствование знаний, умений и навыков в особенностях ведения больных с хронической болезнью почек и острым повреждением почек у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в том числе в палате интенсивной терапии.
6. Совершенствование знаний, умений и навыков в определении показаний и противопоказаний к назначению лекарственных препаратов у коморбидных пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и хронической болезнью почек.

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	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
<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>	<p>УК-1.5/Ум1 систематизировать факты, грамотно и самостоятельно оценивать исторические события прошлого и современную политическую ситуацию в нашей стране и мире;</p> <p>УК-1.5/Ум2 анализировать исторические процессы на основе научной методологии;</p> <p>УК-1.5/Ум3 проводить параллели между событиями прошлого и настоящего;</p> <p>УК-1.5/Ум4 применять системный подход для решения поставленных задач и выработки стратегии своих действий в профессиональной сфере.</p>
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>УК-1.5/Нв1 навыками устного и письменного изложения своего понимания событий;</p> <p>УК-1.5/Нв2 сопоставления и оценки информации из различных источников информации;</p> <p>УК-1.5/Нв3 построения научной аргументации по важнейшим событиям прошлого и настоящего, приёмами системного подхода для решения поставленных задач;</p> <p>УК-1.5/Нв4 методами изучения структуры систем; навыками конструктивной критики; способами анализа и синтеза информации;</p> <p>УК-1.5/Нв1 навыками устного и письменного изложения своего понимания событий.</p>
ПК-1 Способен осуществлять мероприятия, направленные на диагностику, лечение и профилактику заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, медицинскую реабилитацию пациентов	
<i>ИДК</i>	<i>ПК-1.1 Проводит обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза</i>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.1/Зн1 методику осмотра и обследования у пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.1/Зн2 клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы и хронической болезнью почек;</p> <p>ПК-1.1/Зн3 анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека и почек в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>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 и хронической болезнью почек;</p> <p>ПК-1.1/Зн5 этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; этиологию и патогенез основных заболеваний почек у взрослых;</p> <p>ПК-1.1/Зн6 современные классификации, симптомы и синдромы хронической болезни почек и острого повреждения почек;</p> <p>ПК-1.1/Зн7 изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при хронической болезни почек и остром повреждении почек;</p>

	<p>ПК-1.1/Зн8 методы клинической и параклинической диагностики хронической болезни почек и острого повреждения почек;</p> <p>ПК-1.1/Зн9 клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы и хронической болезнью почек;</p> <p>ПК-1.1/Зн10 медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментального обследования пациентов с хронической болезнью почек и острым повреждением почек;</p> <p>ПК-1.1/Зн11 медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы и хронической болезнью почек, острым повреждением почек;</p> <p>ПК-1.1/Зн12 клиническая картина состояний, требующих направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы и заболеваниями почек;</p> <p>ПК-1.1/Зн13 медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.1/Зн14 заболевания и (или) патологические состояния сердечно-сосудистой системы при поражении почек, требующие медицинской помощи в неотложной форме;</p> <p>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;</p> <p>ПК-1.1/Зн16 вопросы смежных специальностей, касающиеся заболеваний сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.1/Зн17 МКБ.</p>
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.1/Ум1 осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.1/Ум2 интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.1/Ум3 оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и почек в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.1/Ум4 использовать методики осмотра и обследования пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей</p> <p>ПК-1.1/Ум5 оценивать тяжесть состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях;</p> <p>ПК-1.1/Ум6 определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара;</p> <p>ПК-1.1/Ум7 интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.1/Ум8 интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с поражением почек при</p>

заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум11 интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум12 обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум13 интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум14 определять медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с поражением почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум15 анализировать результаты дополнительных методов диагностики;
ПК-1.1/Ум16 использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с поражением почек при заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум17 интерпретировать и анализировать результаты дополнительного инструментального обследования;
ПК-1.1/Ум18 интерпретировать и анализировать результаты дополнительного лабораторного обследования;
ПК-1.1/Ум19 обосновывать и планировать объем дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум20 интерпретировать и анализировать результаты дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум21 выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум22 выявлять у пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях 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/Ум23 использовать алгоритм постановки диагноза в соответствии с МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум24 выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;
ПК-1.1/Ум25 распознавать признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни.

<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.1/Нв1 проведением сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.1/Нв2 проведением первичного осмотра пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.1/Нв3 направить пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях 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;</p> <p>ПК-1.1/Нв4 направить пациентов с поражением почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы на лабораторное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>ПК-1.1/Нв5 направить пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях 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;</p> <p>ПК-1.1/Нв6 обосновать и постановить диагноз в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);</p> <p>ПК-1.1/Нв7 проводить повторные осмотры и обследования пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.1/Нв8 проводить мониторинг безопасности диагностических манипуляций.</p>
ИДК	<i>ПК-1.2 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности</i>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.2/Зн1 порядок оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями и поражением почек;</p> <p>ПК-1.2/Зн2 стандарты первичной специализированной медикосанитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и почек;</p> <p>ПК-1.2/Зн3 методы лечения пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>ПК-1.2/Зн4 механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные</p>

	<p>осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.2/Зн5 принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) больных с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия;</p> <p>ПК-1.2/Зн6 порядок предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.2/Зн7 способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с поражением почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.2/Зн8 принципы и методы обезболивания в кардиологии;</p> <p>ПК-1.2/Зн9 принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ПК-1.2/Зн10 принципы и методы оказания помощи пациентам с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях.</p>
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.2/Ум1 разрабатывать план лечения пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>ПК-1.2/Ум2 обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства пациентам с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>ПК-1.2/Ум3 определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства для пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.2/Ум4 назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, анализировать действие лекарственных препаратов и медицинских изделий на пациентов с заболеваниями (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.2/Ум5 анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов;</p>

ПК-1.2/Ум6 проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.2/Ум7 назначать лечебное питание пациентам с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.2/Ум8 назначать немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.2/Ум9 проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии у пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.2/Ум10 определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству;

ПК-1.2/Ум11 выполнять разработанный врачами-хирургами план послеоперационного ведения пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.2/Ум12 проводить профилактику и (или) лечение послеоперационных осложнений;

ПК-1.2/Ум13 выполнять расчет объема и скорости введения лекарственных препаратов с использованием инфузомата;

ПК-1.2/Ум14 определять медицинские показания к назначению и проведению кислородотерапии;

ПК-1.2/Ум15 проводить мониторинг клинической картины заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.2/Ум16 назначать и контролировать лечение пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;

ПК-1.2/Ум17 оказывать медицинскую помощь пациентам с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в неотложной форме;

ПК-1.2/Ум18 предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств;

ПК-1.2/Ум19 оказывать медицинскую помощь пациентам с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в чрезвычайных ситуациях;

ПК-1.2/Ум20 определять медицинские показания направления пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара;

ПК-1.2/Ум21 разрабатывать план реабилитационных мероприятий, профилактики или лечения осложнений у пациентов с поражением

	почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.2/Нв1 навыками разработки плана лечения пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>ПК-1.2/Нв2 навыками назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>ПК-1.2/Нв3 навыкам оценки эффективности и безопасности назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.2/Нв4 навыками назначения немедикаментозной терапии пациентам с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>ПК-1.2/Нв5 навыкам оценки эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.2/Нв6 навыками определения медицинских показаний к хирургическому лечению, оценка послеоперационного периода (первичный контроль повязки, состояние периферического кровообращения, оценка функции почек);</p> <p>ПК-1.2/Нв7 навыками назначения лечебного питания пациентам с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>ПК-1.2/Нв8 навыками оказания медицинской помощи пациентам с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в неотложной форме;</p> <p>ПК-1.2/Нв9 профилактикой или лечением осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии.</p>
<i>ИДК</i>	<i>ПК-1.3 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов</i>
<i>Знать:</i>	

<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.3/Зн1 порядок организации медицинской реабилитации;</p> <p>ПК-1.3/Зн2 основные программы медицинской, социальной, профессиональной и психологической реабилитации пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.3/Зн3 основные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, профессиональные, психологические), применяемые для пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.3/Зн4 механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.3/Зн5 способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакции, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.3/Зн6 медицинские показания для направления пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения;</p> <p>ПК-1.3/Зн7 медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p>
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.3/Ум1 определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.3/Ум2 разрабатывать план реабилитационных мероприятий для пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.3/Ум3 назначать необходимые средства и услуги для медицинской реабилитации пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.3/Ум4 организовывать мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.3/Ум5 определять медицинские показания для направления пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>ПК-1.3/Ум6 оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p>

<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.3/Нв1 навыками составления плана мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.3/Нв2 навыками проведения мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.3/Нв3 навыками направления пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации;</p> <p>ПК-1.3/Нв4 навыками направления пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для составления программы медицинской реабилитации;</p> <p>ПК-1.3/Нв5 навыками направления пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации;</p> <p>ПК-1.3/Нв6 навыками составления и мониторинга выполнения плана мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p>
ИДК	ПК-1.4 Проводит медицинские экспертизы в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.4/Зн1 порядок выдачи листков нетрудоспособности;</p> <p>ПК-1.4/Зн2 медицинские показания для направления пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации;</p> <p>ПК-1.4/Зн3 порядки проведения медицинских экспертиз.</p>
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.4/Ум1 определять медицинские показания для направления пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы для прохождения медико-социальной экспертизы;</p> <p>ПК-1.4/Ум2 проводить экспертизу временной нетрудоспособности пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, работать в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности;</p> <p>ПК-1.4/Ум3 определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций, обусловленных поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p>
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.4/Нв1 навыками проведения экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности;

	<p>ПК-1.4/Нв2 навыками подготовки необходимой медицинской документации для пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы;</p> <p>ПК-1.4/Нв3 навыками направления пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы для прохождения медико-социальной экспертизы.</p>
ИДК	ПК-1.5 Проводит и контролирует эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.5/Зн1 нормативные правовые акты и иные документы, регламентирующие порядки проведения диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов с поражением почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.5/Зн2 принципы диспансерного наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии нормативными правовыми актами и иными документами с целью профилактики поражения почек;</p> <p>ПК-1.5/Зн3 медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики поражения почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>ПК-1.5/Зн4 порядок диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.5/Зн5 принципы и особенности профилактики поражения почек и прогрессирования заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.5/Зн6 формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни;</p> <p>ПК-1.5/Зн7 формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.5/Зн8 основы здорового образа жизни, методы его формирования;</p>
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.5/Ум1 проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактику поражения почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.5/Ум2 консультировать пациентов по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики поражения почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ПК-1.5/Ум3 разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия;</p> <p>ПК-1.5/Ум4 проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями</p>

	сердечно-сосудистой системы; ПК-1.5/Ум5 проводить оздоровительные мероприятия среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы (питание, сон, режим дня, двигательная активность); ПК-1.5/Ум6 разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.5/Нв1 навыками пропаганды здорового образа жизни, профилактики поражения почек при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; ПК-1.5/Нв2 навыками проведения диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; ПК-1.5/Нв3 навыками назначения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; ПК-1.5/Нв4 навыками контроля за соблюдением профилактических мероприятий; ПК-1.5/Нв5 навыками формирования программы здорового образа жизни; ПК-1.5/Нв6 навыками оценки эффективности профилактической работы с пациентами.
ИДК	ПК-1.6 Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.6/Зн1 методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); ПК-1.6/Зн2 методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); ПК-1.6/Зн3 клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; ПК-1.6/Зн4 правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, в том числе с использованием дефибриллятора.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.6/Ум1 выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; ПК-1.6/Ум2 выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации, в том числе с использованием дефибриллятора; ПК-1.6/Ум3 оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функции организма человек (кровообращения и (или) дыхания)); ПК-1.6/Ум4 применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.6/Нв1 навыками оценки пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; ПК-1.6/Нв2 навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти

(остановка жизненно важных функций организма человек (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания помощи в экстренной форме; ПК-1.6/Нв3 навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функции организма человек (кровообращения и (или) дыхания); ПК-1.6/Нв4 навыкам применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДЭ.01.02 Кардиоренальный синдром в кардиологии: подходы к диагностике и терапии относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1, 2, 3.

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. Понятие о кардиоренальном синдроме, хронической болезни почек

(Лекционные занятия – 9 ч.; Практические занятия – 9 ч.; Семинарские занятия – 9 ч.; Самостоятельная работа – 9 ч.)

Раздел 2. Хронический кардиоренальный синдром в кардиологии

(Лекционные занятия – 9 ч.; Практические занятия – 9 ч.; Семинарские занятия – 9 ч.; Самостоятельная работа – 9 ч.)

Раздел 3. Острый кардиоренальный синдром в кардиологии

(Лекционные занятия – 9 ч.; Практические занятия – 9 ч.; Семинарские занятия – 9 ч.; Самостоятельная работа – 9 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)
Первый семестр	36	1	27	9	9	9	9	
Второй семестр	36	1	27	9	9	9	9	
Третий семестр	36	1	27	9	9	9	9	Зачет
Всего	108	3	81	27	27	27	27	

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. Понятие о кардиоренальном синдроме, хронической болезни почек						УК-1, ПК-1	Устный опрос, тестовый контроль, ситуационные задачи
Тема 1.1. Кардиоренальный синдром и его типы	3	3					
Тема 1.2. Хроническая болезнь почек	3	3					
Тема 1.3. Почечные проблемы больных с сердечно-сосудистой патологией	3	3					
Тема 1.4. Современное представление о концепции кардиоренального континуума	3			3			
Тема 1.5. Стратификации риска хронической болезни почек у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями	3		3				
Тема 1.6. Организация нефрологической помощи населению	3		3				
Тема 1.7. Диагностика хронической болезни почек. Методы расчета СКФ	3		3				
Тема 1.8. Терминальная почечная недостаточность	3			3			
Тема 1.9. Вопросы диспансерного наблюдения при хронической болезни почек	3			3			
Тема 1.10. Специальные методы исследования в нефрологии (общеклинические, исследование функции почек, рентгенологические, радиологические, ультразвуковые и др.).	3				3		
Тема 1.11. Основы водно-электролитного обмена,	3				3		

кислотно-щелочной баланс, возможные типы их нарушений и принципы лечения							
Тема 1.12. Показатели гомеостаза в норме и при патологии	3					3	
Раздел 2. Хронический кардиоренальный синдром в кардиологии							УК-1, ПК-1 Устный опрос, тестовый контроль, ситуационные задачи
Тема 2.1. Кардиоренальные взаимоотношения	3	3					
Тема 2.2. Современный взгляд на стратегию кардионефропротекции	3	3					
Тема 2.3. Особенности ведения пациентов с коморбидной патологией: хроническая болезнь почек и сердечно-сосудистые заболевания	3	3					
Тема 2.4. Эпидемиология, роль сердечно-сосудистых заболеваний в развитии хронической болезни почек	3				3		
Тема 2.5. Сердечно-сосудистая патология при хронической болезни почек	3				3		
Тема 2.6. Сердечно-сосудистые заболевания как основной фактор риска развития хронической болезни почек	3				3		
Тема 2.7. Медикаментозная терапия пациентов с острым коронарным синдромом и ХБП С3-С5	3		3				
Тема 2.8. Ведение пациентов с фибрилляции предсердий и ХБП С4-С5.	3		3				
Тема 2.9. Нефропротективные эффекты SGLT2 в кардиологической практике	3		3				
Тема 2.10. Профилактика поражения почек у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями	3					3	
Тема 2.11. Артериальная гипертония на фоне заболеваний почек: особенности течения,	3					3	

диагностика и лечение							
Тема 2.12. Особенности диеты у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и ХБП С4-С5	3					3	
Раздел 3. Острый кардиоренальный синдром в кардиологии							УК-1, ПК-1 Устный опрос, тестовый контроль, ситуационные задачи
Тема 3.1. Понятие об остром повреждении почек в кардиологии. Критерии постановки диагноза, определение тяжести	3	3					
Тема 3.2. Контрастиндуцированное острое повреждение почек в кардиологической практике	3	3					
Тема 3.3. Возможности профилактики и лечения острого повреждения почек	3	3					
Тема 3.4. Острое повреждение почек у больных острым коронарным синдромом	3				3		
Тема 3.5. Острое повреждение почек у больных инфарктом миокарда при инвазивном лечении	3		3				
Тема 3.6. Рентгенконтрастные методы диагностики и лечения в кардиологии, стратификация риска контрастиндуцированного острого повреждения почек	3		3				
Тема 3.7. Стратегии профилактики контрастиндуцированного острого повреждения почек. Нефропротективный эффект статинов	3		3				
Тема 3.8. Острое повреждение почек при острой декомпенсации сердечной недостаточности, особенности патогенеза и диагностики	3				3		
Тема 3.9. Подходы к профилактике и лечению острого повреждения почек, показания к заместительной почечной терапии	3				3		
Тема 3.10. Современные биомаркеры острого	3					3	

повреждения почек							
Тема 3.11. Абсолютные и относительные показания к проведению «острого» гемодиализа	3				3		
Тема 3.12. Острая болезнь почек: понятие, диагностика	3				3		
Тема 3.13. Зачет по дисциплине							
Итого	108	27	27	27	27		Зачет

6.2. Рекомендуемые образовательные технологии

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

Изучение дисциплины «Кардиоренальный синдром в кардиологии: подходы к диагностике и терапии» направлено на приобретение знаний в этиологии и патогенезе поражения почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, а также умений и навыков в ведении пациентов с коморбидной патологией, необходимых для профессиональной деятельности 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 изучаемой дисциплине.

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

На лекциях и практических занятиях уделяется особое внимание изучению различных типов кардиоренального синдрома в соответствии с содержанием дисциплины, представленной в рабочей программе. В каждой теме обсуждаются особенности патогенеза как ренокардиальных, так и кардиоренальных взаимоотношений, особое внимание отводится острому повреждению почек в кардиологии, которое существенно ухудшает как прогноз больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, так и является одним из самых сильных факторов риска развития хронической болезни почек.

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 диагноза и тактики ведения пациентов проходят с элементами УИРС. Обучающимся предлагается самостоятельно определить диагноз и тактику ведения пациентов с острым повреждением почек, оценить факторы риска развития данного осложнения и предложить при необходимости стратегии профилактики. Эти задачи решаются с помощью «мозгового штурма».

На контрольных работах по дисциплине по дисциплине «Кардиоренальный синдром в кардиологии: подходы к диагностике и терапии» 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. Нефрология: национальное руководство. Краткое издание / гл. ред. Н.А. Мухин, науч. редакторы В.В. Фомин, Л.В. Лысенко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 608 с.
2. Нефрология: учебное пособие для послевузовского образования / ред. Е. М. Шилов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 2007

Дополнительная литература

1. Нефрология: клинические рекомендации / под ред. Е.М. Шилова, А.В. Смирнова, Н.Л. Козловской. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 816 с.
2. Ермоленко В.М., Острая почечная недостаточность [Электронный ресурс] / В.М. Ермоленко, А.Ю. Николаев - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4172-5 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441725.html>
3. Томилина Н.А., Хроническая болезнь почек. Избранные главы нефрологии [Электронный ресурс] / Н.А. Томилина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4192-3 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441923.html>
4. Ивашкин, В.Т. Пропедевтика внутренних болезней. Нефрология: учебное пособие / В.Т. Ивашкин, О.М. Драпкина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 184 с.
5. Диагностика и лечение болезней почек: руководство для врачей / Н.А. Мухин [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 384 с
6. Мухин, Н.А. Нефрология. Национальное руководство. Краткое издание / гл. ред. Н.А. Мухин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5702-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457023.html>
7. Усанова, А. А. Нефрология: учебное пособие / Усанова А.А. , Гуранова Н.Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-4958-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449585.html>
8. Применение продленной заместительной терапии у пациентов ОРИТ с острой почечной недостаточностью: методические рекомендации / В.В. Казарцев, А.А. Астахов, М.А. Ермаков, А.Ю. Марченко. — Челябинск: ЮУГМУ, 2016. — 91 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197358> (дата обращения: 24.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Рациональная фармакотерапия в нефрологии: руководство для практикующих врачей / под ред. Н.А. Мухина, Л.В. Козловской, Е.М. Шилова. - Москва: Литтерра, 2006. - 896 с.

10. Шейман, Д.А. Патологическая физиология почки [Текст] / Д.А. Шейман; пер. с англ. Л.З. Певзнера; под ред. Ю.В. Наточина. - 5-е изд., испр. - Москва: БИНОМ, 2017. - 192 с.

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

(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
(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