

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мухарьямова Лайсан Музитовна  
Должность: и.о.первого проректора  
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43  
Уникальный программный ключ:  
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



«УТВЕРЖДАЮ»  
Первый проректор  
Л.М. Мухарьямова

04 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Нефрология

Код и наименование специальности: 31.08.43

Квалификация: врач - нефролог

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

Форма обучения: очная

Кафедра: госпитальной терапии

Курс: 1 и 2 годы обучения

Семестр: 1-4

Лекции – 72 ч.

Практические занятия: 648 ч.

Самостоятельная работа: 360 ч.

Экзамен \_1-4\_ семестр, 144\_ час

Всего: 1224 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 34

Казань, 2023 г.

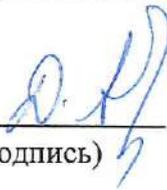
Рабочая программа «Нефрология» составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.43 нефрология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержденный приказом Министерства образования и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 №102 зарегистрирован в Минюсте РФ 14 марта 2022 г. №67710).

Разработчики программы:

1. Максудова Аделя Наилевна – д.м.н., профессор кафедры госпитальной терапии КГМУ
2. Халфина Тамила Ниловна - к.м.н., ассистент кафедры госпитальной терапии КГМУ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры госпитальной терапии от « 19 » января 2023 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой, д.м.н. Абдулганиева Д.И.

  
(подпись)

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Заведующая кафедрой, профессор, д.м.н., Абдулганиева Диана Ильдаровна

Профессор кафедры, д.м.н., Максудова Аделя Наилевна

Доцент кафедры, к.м.н., Якупова Светлана Петровна

Ассистент кафедры, к.м.н., Халфина Тамила Ниловна

Доцент кафедры, к.м.н., Кириллова Элина Ринадовна

Ассистент кафедры, к.м.н., Файрушина Ирина Фанзиловна

Врач нефролог Конюхов Евгений Александрович

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Цель изучения дисциплины «Нефрология»** в ординатуре по специальности «Нефрология» – подготовка квалифицированного врача-специалиста, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности преимущественно в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи, успешно осуществлять все виды специализированной деятельности в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.43 – Нефрология (приказ Минобрнауки России от 2 февраля 2022г. № 102, зарегистрирован в Минюсте РФ 14 марта 2022 г. № 67710).

Задачи обучения:

1. Обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-специалиста, включая основы фундаментальных дисциплин, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, лабораторных и функциональных исследований, постановки диагноза, определения видов и этапов лечения с учетом современных достижений медицины и профилактики заболеваний.
2. Сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача по профильным направлениям специалистов с целью самостоятельного ведения больных преимущественно в амбулаторно-поликлинических условиях / работы, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.
3. Совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной и функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умения оценки результатов исследований в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения.
4. Совершенствовать знания по фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики, фармакокинетики, показаний, противопоказаний, предупреждений и совместимости при назначении лечебных препаратов.
5. Сформировать знания об амбулаторно-поликлинической службе как звена организации лечебно-профилактической помощи в системе здравоохранения. Совершенствовать знания и навыки по вопросам профилактики заболеваний, диспансеризации больных с хроническими заболеваниями, принципам реабилитации больных.
6. Совершенствовать знания, умения, навыки по основам организации и оказания неотложной помощи при urgentных состояниях.
7. Совершенствовать знания основ социальной гигиены и общественного здоровья населения страны, задач здравоохранения страны в области охраны здоровья населения и перспектив развития здравоохранения.
8. Сформировать умение оценки основных показателей состояния здоровья населения страны, региона, оценки качества оказания медицинской помощи с использованием медико-статистических показателей.
9. Совершенствовать знания основ медицинского страхования.
10. Совершенствовать знания основ медицинской этики и деонтологии врача, основам медицинской психологии.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению специальности

### 1.3. Компетенции и планируемые результаты

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать: универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (УК)</b>	
<i>Наименование категории (группы) универсальных компетенций: системное и критическое мышление</i>	
<b>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</b>	
<b>УК-1.1.</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	<b>Знать</b> сущность методов системного анализа и системного синтеза. <b>Уметь</b> выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных. <b>Владеть</b> навыками применения методов системного анализа и системного синтеза; выделять составляющие проблемной ситуации, определять связи между ними.
<b>УК-1.2.</b> Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	<b>Знать</b> методики определения стратегий решения проблемных ситуаций; знать понятие системного подхода; знать понятие и виды междисциплинарных подходов. <b>Уметь</b> выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности; разрабатывать стратегию решения проблемной ситуации. <b>Владеть</b> навыками применения стратегий решения проблемных ситуаций, учебных и профессиональных задач; владеть навыками применения системного и междисциплинарного подходов.
<b>УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.</b>	
<b>УК-5.1.</b> Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного профессионального и личностного развития	<b>Знать:</b> возможности и личные перспективы в избранной профессии <b>Уметь:</b> управлять своим временем, критически соотносить условия, цели и достигнутый результат <b>Владеть:</b> способностями критически оценивать личные и карьерные притязания и адекватно их соотносить с возможностями их реализации
<b>УК-5.2.</b> Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом профессиональной карьерной деятельности.	<b>Знать:</b> соотношение факторов личностного успеха и карьерного роста в условиях подвижного спроса на рынке труда <b>Уметь:</b> выстраивать стратегию личностного и карьерного роста с учетом фактора знаний

	<b>Владеть:</b> навыками адресного приобретения новых знаний и навыков с учетом профессиональной деятельности
--	---

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
---	--

**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ОПК)**

Медицинская деятельность.

Общепрофессиональными компетенциями: деятельность в сфере информационных технологий.

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

ОПК-1.1. Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации.	<p><b>Знать:</b> информационно-коммуникационные технологии актуальных поисковых систем, используемые ими информационные языки для решения стандартных задач; арсенал информационно-коммуникативных технологий и программных средств, используемых в профессиональной деятельности; алгоритм и профессиональное информационное поле для поиска профессиональной информации; классификаторы научной информации, позволяющих систематизировать большие базы данных алгоритм и практики использования электронных ресурсов библиотек.</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться поисковыми системами, иметь представление о достоверности их сообщений; пользоваться информационно-коммуникативными технологиями для решения профессиональных задач; применять навыки информационно-поисковой работы для научных работ; самостоятельно каталогизировать накопленный массив данных; оперативно осуществлять поиск актуальной информации.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками критического фильтрации информации используемых систем; навыками информационной культуры в профессиональной сфере и соблюдать требования информационной безопасности; приемами и технологиями самостоятельного поиска научной информации; навыками анализа структурированных и неструктурированных баз данных; навыками анализа преимуществ и недостатков разных баз данных электронных ресурсов.</p>
ОПК-1.2. Применяет правила информационной безопасности.	<p><b>Знать:</b> принципы и правила информационной безопасности; принципы информационно-библиографической культуры</p> <p><b>Уметь:</b> применять правила информационной безопасности в профессиональной деятельности, принципы информационно-библиографической культуры в профессиональной сфере</p> <p><b>Владеть:</b> навыками культуры информационной безопасности и применяет в научной сфере; нормами информационно-библиографической культуры в научных</p>

Медицинская деятельность.

***ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.***

ОПК-4.1. Проводит клиническую	<b>Знать:</b> стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том
-------------------------------	--

<p>диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями</p>	<p>числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях  <b>Уметь:</b> оценивать анатомо-функциональное состояние систем организма в норме и при различных заболеваниях и (или) состояниях  <b>Владеть:</b> проведением первичного осмотра пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями</p>
<p>ОПК-4.2 Направляет пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями на лабораторные и инструментальные обследования.</p>	<p><b>Знать:</b> порядок оказания медицинской помощи больным с различными заболеваниями и (или) состояниями; медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментального обследования пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями; медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторного обследования пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями.  <b>Уметь:</b> обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями; обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями; обосновывать и планировать объем дополнительных инструментальных исследований пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями; обосновывать и планировать объем дополнительного лабораторного обследования пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями  <b>Владеть:</b> навыком проведения мониторинга безопасности диагностических манипуляций</p>
<p><i>ОПК-5 Способность назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.</i></p>	
<p>ОПК-5.1. Назначает лечение пациентов при различных заболеваниях и/или состояниях</p>	<p><b>Знать:</b> клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с различными заболеваниями и (или) состояниями  <b>Уметь:</b> разрабатывать план лечения пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями 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.  <b>Владеть:</b> разработкой плана лечения пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями 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>ОПК-5.2. Контролирует эффективность назначенного лечения и его безопасность</p>	<p><b>Знать:</b> механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями  <b>Уметь:</b> анализировать фармакологическое действие взаимодействия лекарственных препаратов  <b>Владеть:</b> методикой оценки эффективности и безопасности назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями; методикой оценки эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями</p>

<b>ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов</b>	
<b>ОПК-6.1</b> Проводит мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями и их последствиями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	<p><b>Знать:</b> порядок организации медицинской реабилитации; основные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, профессиональные, психологические), применяемые для пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать план реабилитационных мероприятий для пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями; проводить работу по реализации индивидуальной программы реабилитации инвалидов</p> <p><b>Владеть:</b> навыком составления плана мероприятий по медицинской реабилитации при различных заболеваниях и (или) состояниях</p>
<b>ОПК 6.2.</b> Контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	<p><b>Знать:</b> способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями.</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при различных заболеваниях и (или) состояниями.</p> <p><b>Владеть:</b> навыком составления и мониторинг выполнения плана мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями</p>
<b>ОПК -7 Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу.</b>	
<b>ОПК 7.1.</b> Направляет пациентов на медицинскую экспертизу.	<p><b>Знать:</b> медицинские показания для направления пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации;</p> <p><b>Уметь:</b> определять медицинские показания для направления пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями для прохождения медико-социальной экспертизы</p> <p><b>Владеть:</b> навыками направления пациентов с различными заболеваниями и (или) состояниями прохождения медико-социальной экспертизы</p>
<b>ОПК 7.2.</b> Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу.	<p><b>Знать:</b> основные нормативно-правовые документы, регламентирующие порядок проведения экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы в РФ</p> <p><b>Уметь:</b> установить сроки и степень временной или стойкой утраты трудоспособности пациента в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими проведение экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы в РФ; оформить листок нетрудоспособности, определить необходимость направления пациента на медико-социальную экспертизу, установить причину, группу инвалидности, срок переосвидетельствования, составить индивидуальную программу реабилитации инвалида</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения экспертиз трудоспособности (временной и стойкой) в конкретных условиях; методами вычисления, анализа и прогнозирования основных показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности и инвалидности</p>
<b>ОПК-8 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-</b>	

<i>гигиеническому просвещению населения.</i>	
<b>ОПК 8.1.</b> Проводит мероприятия по формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	<p><b>Знать:</b> формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе по реализации программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ; формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики различных заболеваний и (или) состояний; основы здорового образа жизни, методы его формирования; принципы и особенности профилактики возникновения и прогрессирования различных заболеваний и (или) состояний</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия; разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками пропаганды здорового образа жизни, профилактика различных заболеваний и (или) состояний; навыками формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ</p>
<b>ОПК 8.2.</b> Контролирует эффективность профилактических мероприятий и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	<p><b>Знать:</b> порядок диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями; принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями</p> <p><b>Уметь:</b> проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактику различных заболеваний и (или) состояний; консультировать пациентов по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики различных заболеваний и (или) состояний.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками контроля за соблюдением профилактических мероприятий; навыками оценки эффективности профилактической работы с пациентами</p>
<b>ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</b>	
<b>ОПК-10.1.</b> Участвует в оказании неотложной медицинской помощи	<p><b>Знать:</b> алгоритмы, стандарты оказания неотложной медицинской помощи; показания, противопоказания, возможные осложнения, способы, методы и приемы оказания неотложной медицинской помощи.</p> <p><b>Уметь:</b> оценить состояние больного, сформулировать диагноз, определиться с тактикой, выбрать необходимый объем неотложной медицинской помощи.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения алгоритмов по оказанию неотложной медицинской помощи, в т.ч. техникой реанимационных мероприятий.</p>
<b>ОПК-10.2.</b> Участвует в оказании помощи, требующей срочного медицинского вмешательства	<p><b>Знать:</b> методы обследования при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства; стандарты срочного медицинского вмешательства.</p> <p><b>Уметь:</b> оценить состояние больного, сформулировать диагноз, определиться с тактикой ведения состояния, требующего срочного медицинского вмешательства.</p> <p><b>Владеть:</b> диагностическими и лечебными навыками при ведении состояний, требующих срочного медицинского вмешательства.</p>

Профессиональная компетенция согласно ФГОС ВО 31.08.43/ Трудовая функция согласно Профессиональному стандарту врача-нефролога	Характеристика
<b>ПК-1.</b>	Способен к оказанию медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) нарушениях функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки <b>/Трудовые функции А/01.8, А/02.8, А/03.8, А/04.8, А/05.8, А/06.8, А/08.8</b>
<p><b>ПК-1.1</b> Проводит обследование пациентов при заболеваниях и (или) нарушениях функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки с целью постановки диагноза</p> <p><b>Трудовая функция А/01.8.</b> Проведение обследования пациентов, в том числе реципиентов трансплантированной почки, в целях выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек и постановки диагноза</p>	<p><b>Знать/Необходимые знания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядки оказания медицинской помощи по профилю «нефрология» пациентам с заболеваниями и(или) нарушениями функций почек.</li> <li>- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе, высокотехнологичной медицинской помощи населению по профилю "нефрология";</li> <li>- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "нефрология»</li> <li>- Методика сбора информации о состоянии здоровья у пациентов с заболеваниями и(или) нарушениями функций почек.</li> <li>- Анатомия и физиология почек у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и (или) нарушениях функции почек;</li> <li>- Функциональные методы исследования в нефрологии;</li> <li>- Клинические проявления, этиологические факторы и патогенетические механизмы основных нефрологических заболеваний, их диагностику, дифференциальную диагностику.</li> <li>- Клинические проявления пограничных состояний в нефрологии; особенности течения и исходы нефрологических заболеваний и их осложнений с учетом возрастных особенностей основы нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии, взаимосвязь функциональных систем организма; основы водно-электролитного обмена, кислотно-основного баланса, возможные типы их нарушений при нефрологических заболеваниях и принципы их коррекции; основы кроветворения и гемостаза в норме и при нефрологических заболеваниях; основы иммунологии и реактивности организма, иммунные нарушения при нефрологических заболеваниях;</li> <li>- Клиническая картина состояний, требующих проведения интенсивной терапии и реанимационной помощи, у пациентов с заболеваниями и(или) нарушениями функции почек</li> <li>- Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек с учетом возрастных особенностей;</li> <li>- Медицинские показания к биопсии почки у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек с учетом возрастных особенностей Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов лабораторной диагностики у пациентов с заболеваниями и(или) нарушениями функций почек.</li> <li>- Медицинские показания к направлению пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек на заместительную почечную терапию, в том числе на трансплантацию почки с учетом возрастных особенностей</li> <li>- Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (далее - МКФ)</li> </ul> <p><b>Уметь/Необходимые умения.</b></p>

- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза болезни и жизни у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек (их законных представителей);
- Проводить осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек;
- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек (их законных представителей);
- Пользоваться методами осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи
- Оценивать анатомо-функциональное состояние почек и мочевыводящих путей в норме, при заболеваниях и (или) нарушениях функции почек;
- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек;
- Применять алгоритм постановки предварительного диагноза, клинического диагноза и заключительного диагноза;
- Обосновывать и планировать объем лабораторных исследований пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи);
- Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек: клинического анализа крови, результатов определения титров противострептококковых антител, интерпретация иммунологического анализа крови; данных вирусологического исследования; анализа крови на содержание белков, липидов, электролитов, показателей кислотно-щелочного равновесия, биохимических показателей, отражающих функциональное состояние почек, печени, оценка коагулограммы, протеинограммы, специализированных иммунологических маркеров, анализов мочи (общего, Нечипоренко, Зимницкого, пробы Реберга, посевов мочи, микроскопии мочи), интерпретация результатов исследований мокроты,
- Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек: ультразвуковое исследование (далее - УЗИ), нефросцинтиграфию, компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию (далее - МРТ), экскреторную урографию - в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Проводить анализ результатов визуализирующих и функциональных методов обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек: УЗИ почек и мочевыводящих путей, УЗ-доплерографии сосудов почек, экскреторной урографии, магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии, суточного мониторинга артериального давления;
- Обосновывать необходимость направления пациентов с заболеваниями почек и (или) нарушениями функции почек 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;
- Применять при обследовании пациентов с заболеваниями почек и (или) нарушением функции почек медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, обеспечивать безопасность их применения;
- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек;
- Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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) нарушениями функции почек;</li> </ul>
	<p><b>Владеть/Трудовые действия.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение сбора жалоб, анамнеза жизни с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек (их законных представителей)</li> <li>- Проведение первичного осмотра пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек, включая: пальпацию, перкуссию, аускультацию</li> <li>- Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек</li> <li>- Направление пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек на инструментальные исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Направление пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек на лабораторные исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Направление пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Направление пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек 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</li> <li>- Обоснование и постановка диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</li> <li>- Обеспечение безопасности диагностических манипуляций</li> </ul>
<p><b>ПК-1.2</b> Назначает лечение пациентам при заболеваниях и/или нарушениях функции почек, в том числе реципиентам трансплантированной почки, контролирует его эффективность и безопасность</p> <p><b>Трудовая функция А/02.8</b> Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов</p>	<p><b>Знать/Необходимые знания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек.</li> <li>- Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "нефрология".</li> <li>- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек.</li> <li>- Современные методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек.</li> <li>- Методы медикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий, лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в нефрологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.</li> <li>- Методы немедикаментозного лечения заболеваний почек; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.</li> </ul>

заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек.</li> <li>- Методики подготовки к диагностическим исследованиям пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек.</li> <li>- Методы обезболивания; требования асептики и антисептики.</li> <li>- Неотложные состояния, вызванные заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, и оказание медицинской помощи при них.</li> <li>- Требования асептики и антисептики</li> <li>- МКБ и МКФ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Уметь/Необходимые умения.</b></li> <li>- Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>- Назначать лекарственные препараты, лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>- Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек.</li> <li>- Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек.</li> <li>- Разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек к проведению манипуляций.</li> <li>- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и (или) немедикаментозного лечения.</li> <li>- Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения.</li> <li>- Оказывать медицинскую помощь пациентам при неотложных состояниях, вызванных заболеваниями или нарушениями функции почек, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - в числе которых: <ul style="list-style-type: none"> <li>• нарушение электролитного гомеостаза;</li> <li>• нефротический криз;</li> <li>• быстро прогрессирующий гломерулонефрит;</li> <li>• злокачественная артериальная гипертензия;</li> <li>• гипертонический криз;</li> <li>• холестериновая эмболия почечных артерий;</li> <li>• тромбоз и тромбоэмболия почечных сосудов;</li> <li>• почечные тромботические микроангиопатии;</li> <li>• поражение почек при хронической сердечной недостаточности;</li> <li>• склеродермический почечный криз;</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рентген-контрастная нефропатия;</li> <li>• гепаторенальный синдром;</li> <li>• острый тубуло-интерстициальный нефрит;</li> <li>• уратный почечный криз;</li> <li>• острая нефропатия, вызванная применением ингибиторов кальциневрина.</li> <li>- Участвовать в оказании паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками</li> <li>- Определять медицинские показания направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара</li> <li>- Разрабатывать план реабилитационных мероприятий, профилактики или лечения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Владеть/Трудовые действия.</b></li> <li>- Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек 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.</li> <li>- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями (или) нарушениями функции почек в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>- Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек.</li> <li>- Выполнение манипуляций пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>- Оказание медицинской помощи в неотложной форме пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек</li> <li>- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения</li> <li>- Оказание паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками</li> </ul>
<p><b>ПК-1.3</b> Проводит и контролирует заместительную почечную терапию (гемодиализ, перитонеальный диализ) у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции</p>	<p><b>Знать/Необходимые знания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию</li> <li>– Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию</li> <li>– Порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию</li> <li>– Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию</li> </ul>

<p>почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки</p> <p><b>Трудовая функция А/03.8</b> Проведение заместительной почечной терапии (гемодиализ, перитонеальный диализ) у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, контроль ее эффективности и безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы применения медицинских изделий, лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию</li> <li>- Методы замещения функции почек, медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию</li> <li>- Способы предотвращения или устранения инфекционных и неинфекционных осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию</li> <li>- Методики подготовки пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек к проведению заместительной почечной терапии</li> <li>- Методы предотвращения тромбообразования у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии</li> <li>- Требования асептики и антисептики при проведении заместительной почечной терапии</li> </ul>
	<p><b>Уметь/Необходимые умения.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить комплексную оценку пациентов, получающих заместительную почечную терапию, при оказании медицинской помощи методами гемодиализа и перитонеального диализа в амбулаторных условиях, в том числе на дому</li> <li>- Разрабатывать программу заместительной почечной терапии, в том числе с учетом степени тяжести основного и сопутствующих заболеваний, наличия инфекционных и неинфекционных осложнений, функции доступа для проведения заместительной почечной терапии, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Проводить комплексную оценку доступа для заместительной почечной терапии на основании клинического состояния пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек и по результатам исследования неинвазивными инструментальными методами его функции на всех последующих этапах лечения</li> <li>- Назначать лекарственные препараты пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе для предотвращения тромбообразования при проведении заместительной почечной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Выполнять комплекс исследований оценки состояния пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>- Организовывать динамическое наблюдение пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию: мониторинг антропометрии; измерение артериального давления, пульса, температуры тела; контроль функции доступа для диализа, состояния гидратации или верификация величины "сухого веса", дозы диализа, эффективного времени</li> </ul>

диализа, невосполняемой ультрафильтрации - в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

- Обосновывать и планировать объем лабораторных и инструментальных исследований для обеспечения контроля качества проводимой заместительной почечной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать результаты лабораторных и инструментальных исследований у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии
- Назначать медицинские изделия и лечебное питание пациентам при проведении заместительной почечной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии
- Оценивать эффективность и безопасность диализа у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии
- Осуществлять профилактику инфекционных и неинфекционных осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии
- 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, немедикаментозного лечения при проведении заместительной почечной терапии
- Обучать пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, их родственников или лиц, фактически осуществляющих уход за пациентами, методам контроля и самоконтроля состояния диализного доступа

**Владеть/Трудовые действия.**

- Комплексная оценка клинического состояния пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих медицинскую помощь одним из методов диализа через сформированный доступ для проведения заместительной почечной терапии.
- Разработка плана лечения с целью восстановления и поддержания функции почек методами заместительной почечной терапии, организационно-методическое руководство по выполнению контроля эффективности оказания медицинской помощи методами диализа в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка данных лабораторных и инструментальных исследований для обеспечения контроля качества проведения заместительной почечной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
- Разработка плана оперативных вмешательств для формирования, имплантации, реконструкции, удаления, закрытия, лигирования, смены (реинтеграции), замены сегмента (порта), смены доступа для проведения заместительной почечной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Проведение комплекса мероприятий по подбору адекватной терапии для предотвращения тромбообразования в ходе сеансов заместительной почечной терапии и контроля ее выполнения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка плана диагностики и обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и немедикаментозной терапии при проведении заместительной почечной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и немедикаментозной терапии при проведении заместительной почечной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Оценка риска развития осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии, определение перспективы восстановления функций почек, определение прогноза течения заболевания</li> <li>- Разработка плана профилактических мероприятий по предупреждению и снижению инфекционных и неинфекционных осложнений, побочных действий, том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения, у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии</li> <li>- Оказание консультативной помощи врачам других специальностей по вопросам оказания медицинской помощи методами заместительной почечной терапии</li> <li>- Работа в школе для пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек</li> </ul>
<p><b>ПК-1.4</b> Проводит медицинские экспертизы в отношении пациентов при заболеваниях и/или нарушениях функции почек, в том числе реципиентам трансплантированной почки</p>	<p><b>Знать/Необходимые знания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативно-правовая база по организации экспертизы временной нетрудоспособности</li> <li>- Порядок выдачи листков нетрудоспособности</li> <li>- Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции почек, обусловленное заболеваниями почек, на медико-социальную экспертизу; требования к оформлению медицинской документации</li> </ul> <p><b>Уметь/Необходимые умения.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек для прохождения медико-социальной экспертизы</li> <li>- Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции почек, обусловленного заболеваниями и (или) нарушениями функции почек</li> </ul>
<p><b>Трудовая функция А/04.8</b> Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки</p>	<p><b>Владеть/Трудовые действия.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведения экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек в амбулаторно-поликлиническом и стационарном медицинском учреждении, выдача листков нетрудоспособности.</li> <li>- Подготовка необходимой медицинской документации для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях МСЭ</li> <li>- Направление пациентов на МСЭ и соответствующего оформления листка нетрудоспособности.</li> <li>- Проведение экспертизы временной нетрудоспособности с соблюдением требований к ведению учетной медицинской документации и выдача листков нетрудоспособности.</li> </ul>

<p><b>ПК-1.5</b> Проводит и контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и/или нарушениях функции почек, в том числе реципиентам трансплантированной почки, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов</p>	<p><b>Знать/Необходимые знания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек</li> <li>- Основы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, имеющих инвалидность.</li> <li>- Методы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, имеющих инвалидность.</li> <li>- Медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов.</li> <li>- Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов.</li> <li>- Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек.</li> </ul>
<p><b>Трудовая функция А/05.8</b> Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, в том числе при реализации индивидуальных программ</p>	<p><b>Уметь/Необходимые умения.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, 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 и порядка организации медицинской реабилитации.</li> <li>- Разрабатывать план реабилитационных мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, 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 и порядка организации медицинской реабилитации.</li> <li>- Проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, 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 и порядка организации медицинской реабилитации.</li> <li>- Оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек, в том числе при реализации программы реабилитации или абилитации инвалидов.</li> <li>- Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, 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 и порядка организации медицинской реабилитации.</li> </ul>
	<p><b>Владеть/Трудовые действия.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление плана мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек в соответствии с действующими порядками организации медицинской реабилитации и оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>- Проведение мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, 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 и порядка организации медицинской реабилитации.</li> </ul>

	<p>стандартов медицинской помощи и порядка организации медицинской реабилитации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Направление пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, 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 и порядка организации медицинской реабилитации.</li> <li>- Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек.</li> </ul>
<p><b>ПК-1.6</b> Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	<p><b>Знать/Необходимые знания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний</li> <li>- Порядок проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения за пациентами с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек в соответствии с нормативными правовыми актами.</li> <li>- Принципы осуществления диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек, основных факторов риска их развития в соответствии с нормативными правовыми актами.</li> <li>- Основы здорового образа жизни, методы его формирования.</li> <li>- Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) нарушений функции почек.</li> </ul>
<p><b>Трудовая функция А/06.8</b> Проведение и контроль эффективности мероприятий по формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения с целью профилактики заболеваний и нарушений функции почек</p>	<p><b>Уметь/Необходимые умения.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить диспансерное наблюдение пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек .</li> <li>- Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ.</li> <li>- Взаимодействовать с врачами-специалистами по вопросам профилактики заболеваний и (или) нарушений функции почек.</li> </ul> <p><b>Владеть/Трудовые действия.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) нарушений функции почек.</li> <li>- Проведение санитарно-просветительской работы среди пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек.</li> <li>- Организация и проведение скрининга заболеваний и (или) нарушений функции почек, в том числе обследование родственников больных с установленными хроническими болезнями почек и больных, страдающих артериальной гипертензией, распространенным атеросклерозом, сахарным диабетом.</li> <li>- Организация и проведение школ для пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек.</li> <li>- Назначение и контроль 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 стандартом медицинской помощи.</li> <li>- Контроль срока и порядка проведения иммунизации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек в соответствии с национальным календарем профилактических прививок с дополнениями региональных календарей профилактических прививок.</li> <li>- Формирование программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ.</li> <li>- Оценка эффективности профилактической работы с пациентами с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек.</li> </ul>

<p><b>ПК-1.7</b> Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме</p>	<p><b>Знать/Необходимые знания.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей).</li> <li>- Этиология, патогенез и патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний, приводящих к развитию экстренных состояний.</li> <li>- Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам в экстренной форме в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>- Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции).</li> <li>- Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и (или) дыхания.</li> <li>- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания.</li> <li>- Стандарты оказания скорой медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы) оказания скорой медицинской помощи.</li> </ul>
<p><b>Трудовая функция А/08.8</b> Оказание медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p><b>Уметь/Необходимые умения.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распознавать 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.</li> <li>- Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией).</li> <li>- Оказывать экстренную медицинскую помощь при внезапных заболеваниях и состояниях с признаками угрозами жизни лицам с болезнями почек и (или) нарушениями функции почек, в том числе при остром почечном повреждении, а также реципиентам трансплантированной почки.</li> <li>- Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)).</li> <li>- Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</li> </ul>
	<p><b>Владеть/Трудовые действия.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме.</li> <li>- Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</li> <li>- Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)).</li> <li>- Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</li> </ul>

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Учебная дисциплина «Нефрология» относится к обязательной части рабочего учебного плана

Везде во всех РП нужно указать, что дисциплина относится к обязательной части и всё, без уточнения блоков. В дисциплинах по выбору нужно будет написать «относится к части, формируемой участниками образовательных отношений»

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 34 зачетных единиц, 1224 академических часов

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Вид учебной работы	Всего акад.часов/ЗЕТ
Аудиторные занятия, в том числе:	720/20
Лекции	72/2
Практика	648/18
Самостоятельная работа	360/10
Контроль	144/4
<b>ИТОГО:</b>	<b>1224/34</b>

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ Раз дела	Разделы/темы дисциплины	Общая трудое мкость (часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия/контактн ая работа	Самост оятель ная работа обуча ющихс я	
			Лекци и	Практич еские занятия	
Модуль 1 -6					

	<b>Раздел 1. Базовые понятия в нефрологии.</b>	108	8	66	34	Тесты Дискуссия в формате собеседования/ доклад с выступлением с презентацией, ситуационные задачи
	Тема 1.1. Анатомия и гистология почек и верхних мочевых путей. Физиология и патфизиология почек. Методы оценки.	32	2	18	12	
	Тема 1.2 Основные клинико-лабораторные признаки заболеваний почек. Функции почек	36	2	24	10	
	Тема 1.3. Нефрологические симптомы и синдромы	40	4	24	12	
<b>Модуль 2</b>						
	<b>Раздел 2. Хроническая болезнь почек</b>	144	6	94	44	Тесты Дискуссия в формате собеседования/ доклад с выступлением, возможно с презентацией ситуационные задачи
	Тема 2.1. Диагностические критерии, механизмы прогрессирования ХБП	30		18	12	
	Тема 2.2. Клиническая картина и диагностика ХБП. Осложнения ХБП.	44	2	28	14	
	Тема 2.3. Диета и диспансерное наблюдение при хронической болезни почек	30	2	18	10	
	Тема 2.4. Медикаментозная терапия ХБП	40	2	30	8	
<b>Модуль 3</b>						

<b>Раздел 3. Заболевания верхних мочевых путей и тубулоинтерстициальные нефриты</b>	72	8	44	14	Тесты Дискуссия в формате собеседования/ доклад с выступлением, возможно с презентацией ситуационные задачи
Тема 3.1 Хронический ТИН	24	4	14	6	
Тема 3.2. Обструктивные заболевания, на примере гидронефроза, кистозные заболевания почек. Опухоли почек	14		12	2	
Тема 3.3. Мочекаменная болезнь	8		6	2	
Тема 3.4. Пиелонефрит и инфекции мочевых путей	10	2	6	2	
Тема 3.5. Аномалии развития почек	10	2	6	2	
<b>Модуль 4</b>					
<b>Раздел 4. Острое почечное повреждение</b>	144	10	76	60	Тесты Дискуссия в формате собеседования/ доклад с выступлением, возможно с презентацией ситуационные задачи
Тема 4.1. Классификации и диагностические критерии.	16	2	6	8	
Тема 4.2. Преренальная ОПП	24	2	12	10	
Тема 4.3. Ренальная ОПП	32	2	20	10	
Тема 4.4. Обструктивная ОПП	24		12	12	
Тема 4.5. ОПП при системных заболеваниях	26	2	12	12	
Тема 4.6. ОПП и медикаменты	24	2	14	8	

	итого за 1 семестр	468	32	280	156	
	<b>Промежуточная аттестация.</b>	36				Экзамен
Модуль 5						
	<b>Раздел 5. Гломерулонефриты</b>	180	12	114	54	Тесты Дискуссия в формате собеседования/ доклад с выступлением, возможно с презентацией ситуационные задачи
1	Тема 5.1. Гломерулонефриты: механизмы, современные классификации, методы терапии	30	2	18	10	тесты
	Тема 5.2. Острый гломерулонефрит	64	4	42	18	Тесты, задачи
	Тема 5.3. Первичные хронические гломерулонефриты	46	4	26	16	Тесты, задачи презентация
	Тема 5.4. Поражение почек при ревматических заболеваниях	40	2	28	10	Тесты, задачи
Модуль 6						
	<b>Раздел 6. Поражение почек при системных заболеваниях. Вторичные нефропатии.</b>	180	10	120	50	Задачи, тесты, курсовая
	Тема 6.1. Метаболические нефропатии: СД, ожирение, метаболический синдром, подагра	36	2	24	10	Тесты, задачи
	Тема 6.2. Болезни накопления: Амилоидозы, и Болезнь Фабри, заболевания печени.	46	2	28	16	Тесты, задачи
	Тема 6.3. Поражение почек при редких ревматических заболеваниях.	22	2	14	6	Тесты, задачи
	Тема 6.4. Поражение почек при парапротеинозах. Онконефрология	36	2	26	8	Тесты, задачи
	Тема 6.6. Сердечно-сосудистые заболевания и почки	40	2	28	10	

Модуль 7						
	<b>Раздел 7. Заместительная почечная терапия.</b>	144	12	90	42	Тесты, задачи
	Тема 7.1. Понятие о ЗПТ, история развития и будущее ЗПТ, организация, нормативные документы, оборудование, показания, технология, сосудистый и перитонеальный доступы	66	6	40	20	Тесты, задачи
	Тема 7.2. Осложнения хронического гемодиализа и перитонеального диализа	24	2	12	10	тесты
	Тема 7.3. Клинические проблемы пациентов, получающих ЗПТ хроническим гемодиализом и перитонеальным диализом	54	4	38	12	Тесты доклады
	Промежуточная аттестация	36				Экзамен
Модуль 8						
	<b>Раздел 8. Общие вопросы нефрологии.</b>	36	4	20	12	
	Тема 8.1. Организация нефрологической службы.	8	2		2	
	Тема 8.2. Медико-социальная экспертиза и реабилитация в нефрологии.	10		6	4	
	Тема 8.3. Диспансеризация пациентов с заболеваниями почек.	10		6	4	
	Тема 8.4. Школы пациентов.	8		8	0	
	Тема 8.5. Профессиональная траектория нефролога.	4	2		2	
	<b>Модуль 9.</b>					
	<b>Раздел 9. Электролитные нарушения</b>	36	2	22	12	Тесты, задачи
	Тема 9.1. Гипо и гипернатриемия- диагностика и коррекция	12	2	6	4	тесты

Тема 9.2. Гипо и гиперкалиемия-диагностика и коррекция	12		6	6	Тесты, задачи
Тема 9.3. Нарушения обмена магния и кальция- диагностика и коррекция	12		10	2	тесты
<b>Модуль 10.</b>					
<b>Раздел 10. Доказательная медицина</b>	36	2	16	12	Задачи, тесты, курсовая
Тема 10.1. Введение в доказательную медицину	10	2	4	4	Задачи презентация
Тема 10.2. Критическая оценка диагностических тестов	10		6	4	задачи
Тема 10.3. Критическая оценка информации о прогнозе, вреде, лечении	16		10	6	Тесты, задачи
<b>Модуль 11.</b>					
<b>Раздел 11. Трансплантация почек.</b>	36	2	28	12	
Тема 11.1. Общие вопросы трансплантации.	6	2	4	2	
Тема 11.2. Подготовка к трансплантации почек. Основные принципы ведения реципиентов пересаженных почек.	17		12	5	
Тема 11.3. Диспансерное наблюдение реципиентов пересаженной почки	17		12	5	
Промежуточная аттестация	36				
<b>Модуль 12.</b>					
<b>Раздел 12. Заместительная почечная терапия. Острый гемодиализ</b>	36	36	4	26	

	Тема 12.1. Показания к острому гемодиализу, особенности заместительной почечной терапии, продленная заместительная почечная терапия.	18	2	10	6	Тесты, задачи
	Тема 12.2. Почечная недостаточность в отделении ОРИТ: вопросы коморбидности	18	2	16	0	тесты
<b>Модуль 13</b>						
	<b>Раздел 13. Кислотно-щелочные нарушения</b>	72		42	30	Тесты, задачи
	Тема 13.1. Алгоритм диагностики кислотно-щелочных нарушений	36		18	18	тесты
	Тема 13.2. Отдельные виды кислотно-щелочных нарушений - диагностика, клиническое значение, коррекция	36		24	12	Тесты, задачи
	<b>итого за 4 семестр</b>	108				
	Промежуточная аттестация	36				Экзамен
	<b>Итого</b>	1224	72	648	360	

**Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам**

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах	Код компетенций
1.	<b>Раздел 1 Базовые понятия в нефрологии.</b>		
2.	<b>Тема 1.1. Анатомия и гистология почек и верхних мочевых путей. Физиология и патофизиология почек. Методы оценки.</b>		

3.	Содержание лекционного курса	Анатомия и гистология почек и верхних мочевых путей Физиология и патофизиология почек, клиническая оценка нормы. Лучевые методы оценки почек и мочевыводящих путей – норма и патология	УК1, ОПК-4, ОПК-5 ПК-1
4.	Содержание темы практического занятия	Общая схема диагностики нефрологических заболеваний. Нормальные лабораторные показатели, отражающие состояние почек и верхних мочевыводящих путей. Ультразвуковая диагностика поражения почек.	УК1, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
5.	<b>Тема 1.2. Основные клинико-лабораторные признаки заболеваний почек. Функции почек</b>		
6.	Содержание лекционного курса	Методы оценки функционального состояния почек и их клиническая оценка, в том числе: клиренсовые, расчетные, МРТ диагностика и радиоизотопная ренография	УК1, ОПК-1,4,5 ПК-1
7.	Содержание темы практического занятия	Особенности осмотра нефрологического больного. Изменение клинико-лабораторных показателей при заболеваниях почек и верхних мочевыводящих путей. Изменения функции почек при различной патологии почек и мочевыводящих путей	УК1, ОПК-1,4,5 ПК-1
8.	<b>Тема 1.3. Нефрологические симптомы и синдромы</b>		
9.	Содержание лекционного курса	Понятие об основных синдромах в нефрологии: мочевого, нефротического, нефритического, почечной недостаточности, гипо и гиперволемии	УК1, ОПК-1,4,5, 6,7,10, ПК-1
10.	Содержание темы практического занятия	Клиническая оценка и дифференциальная диагностика основных синдромов в нефрологии: нефротического, нефритического, почечной недостаточности, нарушений водного статуса, мочевого.	УК1, ОПК-1,4,5, 6,7,10, ПК-1
11.	<b>Раздел 2. Хроническая болезнь почек</b>		
12.	<b>Тема 2.1. Диагностические критерии, механизмы прогрессирования ХБП</b>		
13.	Содержание темы практического занятия	Дифференциальная диагностика ОПП и ХБП. Патогенез ХБП, классификация, современные методы диагностики, особенности при различной патологии. Диспансеризация пациентов с факторами риска ХБП.	УК1, ОПК-1,4, ПК-1
14.	<b>Тема 2.2. Клиническая картина и диагностика ХБП. Осложнения ХБП</b>		
15.	Содержание лекционного курса	Особенности клинической картины различных стадий ХБП. Патогенез проявлений и осложнений ХБП. Анемия хронических заболеваний.	УК1, ОПК4, ПК-1

16.	Содержание темы практического занятия	Поражение сердечно-сосудистой системы при ХБП. Анемия ХБП. Остеодистрофия и вторичная подагра. Электролитные, кислотно-щелочные и гомеостатические нарушения при ХБП. Оценка периоперационного риска при снижении СКФ. Методы исследования сердца и сосудов в нефрологии (ЭКГ, ЭхоКС, УЗДГ, доплерография, скintiграфия, нагрузочные тесты)	УК1 ОПК-1,4, ПК-1
17.	<b>Тема 2.3. Диета и диспансерное наблюдение при хронической болезни почек</b>		
18.	Содержание лекционного курса	Роль диеты и немедикаментозной терапии при ХБП. Диспансеризация пациентов с ХБП.	УК1 ОПК-4,5,6,7,8 ПК-1
19.	Содержание темы практических занятий	Реабилитация, ЛФК и фитотерапия при хронических заболеваниях почек. Диета при ХБП, в том числе и на додиализных стадиях. Особенности диеты у пациентов на заместительной почечной терапии. Питание пожилых пациентов с ХБП. МСЭ пациентов с ХБП	УК1 ОПК-4,5,6,7,8 ПК-1
20.	<b>Тема 2.4. Медикаментозная терапия ХБП</b>		
21.	Содержание лекционного курса	Роль блокады РААС в прогрессировании ХБП. Принципы медикаментозной терапии при патологии почек, при снижении СКФ. Антигипертензивная терапия. Терапия анемии при ХБП.	УК1 ОПК-5,6,8,10 ПК-1
22.	Содержание темы практических занятий	Нефропротективная терапия. Антигипертензивная терапия. Терапия анемии при ХБП. Терапия гиперкалиемии. Особенности терапии диуретиками. Антикоагулянты и агреганты при ХБП. Показания и эффективность ГКС, цитостатиков и других иммуносупрессантов в терапии хронических заболеваний почек. Показания, противопоказания.	УК1 ОПК-1,5,6,8,10 ПК-1
23.	<b>Раздел 3 Заболевания верхних мочевых путей и тубулоинтерстициальные нефриты</b>		
24.	<b>Тема 3.1. Хронический ТИН</b>		
25.	Содержание лекционного курса	Этиология, патогенез и классификация ТИН. Синдром Бартера, Гительмана, почечно-канальцевый ацидоз.	УК1 ОПК-1,4,5,6,7,8 ПК-1
26.	Содержание темы практического занятия	Обследование и дифференциальная диагностика хронического ТИН и канальцевых дисфункций. Терапия ХТИН. Результаты собственных исследований.	УК1 ОПК-1,4,5,6,7,8 ПК-1
27.	<b>Тема 3.2. Обструктивные заболевания, на примере гидронефроза, кистозные заболевания почек. Опухоли почек</b>		
28.	Содержание темы практического занятия	Гидронефроз, причины возникновения, клиническая картина, диагностика и лечение. Кистозные заболевания почек. Определение. Механизмы формирования. Ультразвуковые и рентгенологические признаки кист почек. Диагностический	УК1 ОПК-1,4,5,6,7,8, 10

		алгоритм. Лечение. Классификация опухолей почек. Диагностический алгоритм.	ПК-1
29.	<b>Тема 3.3. Мочекаменная болезнь</b>		
30.	Содержание темы практического занятия	Этиология. Патогенез. Клиническая картина Почечная колика. Симптомы заболевания в зависимости от локализации конкрементов. Особенности диагностика. Лечение Профилактика. Диспансерное наблюдение. Медицинская реабилитация	УК1 ОПК-1,4,5,6,7,8,10 ПК-1
31.	<b>Тема 3.4. Пиелонефрит и инфекции мочевых путей</b>		
32.	Содержание лекционного курса	Этиология, патогенез, дифференциальная диагностика инфекций мочевых путей. Современные подходы к терапии.	УК1 ОПК-4,5,6,7,8,10 ПК-1
33.	Содержание темы практического занятия	Клиническая и лабораторная диагностика ИМП. Неосложненные и осложненные ИМП. Антибактериальная терапия ИМП. Профилактика рецидивов	УК1 ОПК-1,4,5,6,7,8,10 ПК-1
34.	<b>Тема 3.5. Аномалии развития почек</b>		
35.	Содержание лекционного курса	Аномалии развития почек и сосудов почек. Распространенность и эпидемиология. Классификация. Диагностика пороков развития почек и сосудов почек.	УК1 ОПК-4,5,6,7. ПК-1
36.	Содержание темы практического занятия	Аномалии количества, величины и структуры почек. Варианты, клиническая картина, симптоматика, диагностика и осложнения. Аномалии почечных сосудов их количества и расположения. Варианты, клиническая картина, симптоматика, диагностика и осложнения.	УК1 ОПК-1,4,5,6,7,8,10 ПК-1
37.	<b>Раздел 4. Острое почечное повреждение</b>		
38.	<b>Тема 4.1. Классификация и диагностические критерии</b>		
39.	Содержание лекционного курса	Понятие об ОПП. Классификация ОПП – современная классификация и Исторические аспекты. Современные лабораторные и инструментальные методы диагностики ОПП. Эпидемиология ОПП.	ОПК-4 ПК-1
40.	Содержание темы практического занятия	Методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики ОПП. ОПП на фоне ХБП. Основные принципы лечения ОПП. Показания к диализу. Симптоматическая терапия ОПП – разбор современных рекомендаций.	УК1 ОПК-1,4 ПК-1
41.	<b>Тема 4.2. Преренальная ОПП</b>		
42.	Содержание лекционного курса	Понятие о Патогенезе и основных причинах преренальной ОПП.	УК1 ОПК-4,5,8, 10 ПК-1

43.	Содержание темы практического занятия	Клинические особенности и терапия ОПП при гиповолемии, сердечно-сосудистой патологии, гепаторенальном синдроме. Рентгеноконтрастная нефропатия.	УК1 ОПК-1,4,5,8,10 ПК-1
44.	<b>Тема 4.3. Ренальная ОПП</b>		
45.	Содержание лекционного курса	Понятие о патогенезе и основных причинах ренальной ОПП.	УК1 ОПК-1,4,5,10 ПК-1
46.	Содержание темы практического занятия	Клинические особенности и терапия ОПП при канальцевом некрозе, ТИН, сосудистой патологии и гломерулонефритах.	УК1 ОПК-1,4,5,10 ПК-1
47.	<b>Тема 4.4. Обструктивная ОПП</b>		
48.	Содержание темы практического занятия	Клинические особенности и подходы к терапии обструктивной ОПП	УК1 ОПК-1,4,5,10 ПК-1
49.	<b>Тема 4.5. ОПП при системных заболеваниях</b>		
50.	Содержание лекционного курса	Место системных заболеваний в эпидемиологии ОПП. Патогенез ОПП при сепсисе. ТМА и ревматических заболеваний.	УК1 ОПК-1,4,5,10 ПК-1
51.	Содержание темы практического занятия	Причины, диагностика и лечение ОПП при инфекционных заболеваниях. ГУС и аГУС: диагностика, дифференциальная диагностика, принципы терапии. Разбор современных рекомендаций.	УК1 ОПК-1,4,5,10 ПК-1
52.	<b>Тема 4.6. ОПП и медикаменты</b>		
53.	Содержание лекционного курса	Типы лекарственно-индуцированной ОПП. Нефротоксичность и ОПП.	УК1 ОПК-1,4,5,8,10 ПК-1
54.	Содержание темы практического занятия	Особенности лекарственной терапии при ОПП. Роль ингибиторов АПФ и НПВС в развитии ОПП. Острый лекарственный ТИН. Лекарственно-индуцированный ТИН.	УК1 ОПК-1,4,5,8,10 ПК-1
55.	<b>Раздел 5. Гломерулонефриты</b>		
56.	<b>Тема 5.1. Гломерулонефриты: механизмы, современные классификации, методы терапии</b>		
57.	Содержание лекционного курса	Современные классификации гломерулонефритов. Роль морфологического исследования. Основные механизмы патогенеза. Основные принципы терапии.	УК1 ОПК-4,5,6,7,10 ПК-1

58.	Содержание темы практического занятия	Классификация острого и хронического гломерулонефритов. Понятие о первичных и вторичных гломерулонефритах. Морфологическая классификация. Основные клинические и лабораторные критерии диагностики ГН.	УК1 ОПК-1,4,5,6,7,10 ПК-1
59.	<b>Тема 5.2. Острый гломерулонефрит</b>		
60.	Содержание лекционного курса	Эпидемиология, классификация острого гломерулонефрита. Основные клинические синдромы, варианты течения, критерии диагноза.	УК1 ОПК-4,5,6,8,10 ПК-1
61.	Содержание темы практического занятия	Дифференциальная диагностика острого постстрептококкового гломерулонефрита, острого постинфекционного гломерулонефрита, синдрома гематурии, IgA-нефропатии. Особенности терапии.	УК1 ОПК-1,4,5,6,7,8,10 ПК-1
62.	<b>Тема 5.3. Первичные хронические гломерулонефриты</b>		
63.	Содержание лекционного курса	Клинические особенности, диагностика и прогноз основных форм хронических гломерулонефритов: болезни минимальных изменений, мембранозной нефропатии, фокально-сегментарного гломерулосклероза, мембранопролиферативного гломерулонефрита, IgA-нефропатии, иммунотактоидном и фибриллярном гломерулонефрите.	УК1 ОПК-4,5,6,7,8,10 ПК-1
64.	Содержание темы практического занятия	Диагностика, варианты течения и лечение болезни минимальных изменений, мембранозной нефропатии, фокально-сегментарного гломерулосклероза, мембранопролиферативного гломерулонефрита, IgA-нефропатии, иммунотактоидном и фибриллярном гломерулонефрите. Основные направления фармакотерапии гломерулонефритов: иммуносупрессивная терапия, профилактика и лечение сосудистых осложнений, подавление прогрессирования фиброза. Пульс-терапия глюкокортикостероидами и цитостатиками, программный плазмаферез, показания, методика. Терапия биологическими агентами: показания, условия проведения инфузионной терапии, возможные осложнения и пути их профилактики. Разбор современных российских и международных рекомендаций.	УК1 ОПК-1,4,5,6,7,10 ПК-1
65.	<b>Тема 5.4. Поражение почек при ревматических</b>		
66.	Содержание лекционного курса	Варианты и особенности поражения почек при ревматических заболеваниях. Морфологическая классификация СКВ и люпус-нефрита. Классификация и методы диагностики системных васкулитов. Поражение почек при рематоидном артрите, системной склеродермии-диагностика, морфология. Современная иммуносупрессивная терапия ревматических заболеваний.	УК1 ОПК-4,5,6,8,10 ПК-1

67.	Содержание темы практического занятия	Клинические особенности, диагностика и терапия вторичных гломерулонефритов и тубулоинтерстициальных нефритов при СКВ, системных васкулитах, ревматоидном артрите, системной склеродермии. Шкалы активности СКВ и васкулитов. Разбор клинических рекомендаций.	УК1 ОПК-1,4,5,6,7,10 ПК-1
68.	<b>Раздел 6. Поражение почек при системных заболеваниях. Вторичные нефропатии.</b>		
69.	<b>Тема 6.1. Метаболические нефропатии: СД, ожирение, метаболический синдром, подагра</b>		
70.	Содержание лекционного курса	Эпидемиология, классификация и современные представления об этиопатогенезе диабетической нефропатии, ишемической болезни почек, нефропатии ожирения, поражение почек при подагре.	УК1 ОПК-4,5,6,8 ПК-1
71.	Содержание темы практического занятия	Клинические особенности и дифференциальная диагностика диабетической нефропатии при диабете 1 и 2 типа. Уратная нефропатия. Клиника и диагностика атеросклеротического поражения почечных сосудов; показания к оперативному лечению. Особенности терапии современными сахароснижающими препаратами при различных стадиях ХБП.	УК1 ОПК-1,4,5,6,7 ПК-1
72.	<b>Тема 6.2. Болезни накопления: Амилоидозы, и Болезнь Фабри, заболевания печени.</b>		
73.	Содержание лекционного курса	Классификация и эпидемиология амилоидозов. Патогенез и диагностика амилоидоза. Клинические проявления амилоидоза. Принципы терапии. Болезнь Фабри и гемохроматоз. Патогенез, клиника, диагностика, принципы лечения болезни Фабри.	УК1 ОПК-4,5,6,8 ПК-1
74.	Содержание темы практического занятия	Клиническое течение, диагностика, варианты течения различных вариантов амилоидоза. Клиника и дифференциальная диагностика болезней накопления. Современные методы терапии патогенетической терапии амилоидозов и болезни Фабри. Гепаторенальный синдром, особенностипатогенеза, диагностики и терапии.	УК1 ОПК-1,4,5,6,7 ПК-1
75.	<b>Тема 6.3. Поражение почек при редких ревматических заболеваниях.</b>		
76.	Содержание лекционного курса	Патогенез поражения почек при системной склеродермии, болезни Шегрена, Ig4 нефропатии. Классификация. Симптомы поражения почек при системной склеродермии. Осложнения. Диагностика. Лечение поражения почек при системной склеродермии. Прогноз и профилактика. Симптомы поражения почек при болезни Шегрена. Осложнения. Диагностика. Лечение поражения почек при болезни Шегрена. Симптомы поражения почек при Ig4 нефропатии. Осложнения. Диагностика. Лечение поражения почек при Ig4 нефропатии. Прогноз и профилактика.	УК1 ОПК-4,5,6,7 ПК-1
77.	Содержание темы практического занятия	Патогенез поражения почек при системной склеродермии, болезни Шегрена, Ig4 нефропатии. Классификация. Симптомы поражения почек при системной склеродермии. Осложнения. Диагностика. Лечение поражения почек при системной склеродермии. Симптомы поражения почек при болезни Шегрена. Осложнения. Диагностика. Лечение поражения почек при болезни Шегрена. Симптомы	УК1 ОПК-1,4,5,6,7 ПК-1

		поражения почек при Ig4 нефропатии. Осложнения. Диагностика. Лечение поражения почек при Ig4 нефропатии.	
78.	<b>Тема 6.4. Поражение почек при парапротеинозах. Онконефрология</b>		
79.	Содержание лекционного курса	Понятие о паранеопластической нефропатии. Эпидемиология, патогенетические механизмы и клинические варианты поражения почек при неоплазиях. Современные методы диагностики	УК1 ОПК-4,5,7 ПК-1
80.	Содержание темы практического занятия	Нефритические маски паранеопластических заболеваний. Поражение почек при гемохроматозах и миеломной болезни, клинические варианты миеломной нефропатии.	УК1 ОПК-1,4,5,6,7 ПК-1
81.	<b>Тема 6.6. Сердечно-сосудистые заболевания и почки</b>		
82.	Содержание лекционного курса	Симптоматическая почечная артериальная гипертензия, причины, диагностика, клиника, исходы, лечение. Реноваскулярная артериальная гипертензия, причины, диагностика, клиника, исходы, лечение Ишемическая болезнь почек. Определение. Этиология, патогенез. Основные клинические симптомы ишемической болезни почек и течение артериальной гипертензии при ней. Клинические симптомы вазоренальной АГ. Проблема кардио-vasculo-ренальных взаимоотношений	УК1 ОПК-4,5,6,7,8,10 ПК-1
83.	Содержание темы практического занятия	Симптоматическая почечная артериальная гипертензия, причины, диагностика, клиника, исходы, лечение. Реноваскулярная артериальная гипертензия, причины, диагностика, клиника, исходы, лечение Диагностика ишемической болезни почек. Использование функциональных тестов, радиологических методов исследования, УЗИ, рентгенологических методов, МРТ диагностика. Основные цели и задачи лечение ишемической болезни почек. Консервативная и хирургическая терапия. Основным патофизиологическим механизмам развития КРС. Алгоритм ведения пациентов с КРС	УК1 ОПК-1,4,5,6,7,8,10 ПК-1
84.	<b>Раздел 7. Заместительная почечная терапия</b>		
85.	<b>Тема 7.1. Понятие о ЗПТ, история развития и будущее ЗПТ , организация, нормативные документы, оборудование, показания, технология, сосудистый и перитонеальный доступы.</b>		
86.	Содержание лекционного курса	Понятие ЗПТ. Виды и вариации. История ЗПТ. Потребность и обеспеченность в мире и РФ. ЗПТ в нормативных документах. Основы организации ЗПТ. Оборудование. Расходные материалы. Вода для ГД. Физиологические принципы диализа. Механизм молекулярного транспорта. Значение молекулярного веса. Значение мембранного сопротивления. Ультрафильтрация (гидростатическая, осмотическая). Удаление соединений, связанных с белками. Диффузия. Конвекция. Анатомия: перитонеальная мембрана как «диализатор», трехпоровая модель, эффективная площадь поверхности	УК1 ОПК-4,5,6,7,8,10 ПК-1

		<p>перитонеальной мембраны. Физиология перитонеального диализа. Диффузия: концентрационный градиент, эффективная площадь перитонеальной поверхности, внутреннее сопротивление перитонеальной мембраны, молекулярный вес веществ, перитонеальный кровоток. Ультрафильтрация: концентрационный градиент для осмотического агента, гидравлическая проводимость перитонеальной мембраны, коэффициент отражения для осмотического агента, градиент гидростатического давления, градиент онкотического давления. Абсорбция.</p> <p>Оборудование для гемодиализа и перитонеального диализа. ПАПД. Диализные растворы, концентрация электролитов и глюкозы в диализных растворах, рН диализных растворов, продукты деградации глюкозы, стерильность, температура диализного раствора.</p> <p>Виды сосудистого доступа у пациентов, получающих гемодиализ. Система магистралей. Соединения для перитонеального диализа. Автоматический перитонеальный диализ: циклеры, диализные растворы, соединения. Приливной перитонеальный диализ. Перитонеальный доступ. Типы катетеров: катетеры для острого диализа, катетеры для хронического диализа, процедуры их установки, осложнения, уход, удаление и перестановка. Назначение режима острого перитонеального диализа: преимущества, недостатки, показания, противопоказания, перитонеальные катетеры, использование автоматических циклеров, назначение режима (продолжительность процедуры, объем заливки, время обмена, выбор концентрации глюкозы в диализном растворе, дополнительные ингредиенты раствора, мониторинг водного баланса, мониторинг клиренса, осложнения). Адекватность перитонеального диализа и назначение режима хронического перитонеального диализа. Оценка ультрафильтрации, транспорта перитонеального раствора и состояния водного обмена. Оценка адекватности проводимой заместительной почечной терапии. Клиренс мочевины. КТ\У.</p>	
87.	Содержание темы практического занятия	<p>Подготовка пациентов с ХБП 4-5 ст. к ЗПТ. Показания к началу. Выбор метода. Сосудистый и перитонеальный доступы. Технология ЗПТ. Оценка адекватности ЗПТ. Критерии качества оказания медицинской помощи пациентам с ХПН. Экспертиза качества медицинской помощи пациентам, получающим ЗПТ, в свете нормативных документов РФ</p>	<p>УК1 ОПК-1,4,5,6,7,8,10 ПК-1</p>
88.	<b>Тема 7.2. Осложнения ХГД и ПД.</b>		
89.	Содержание лекционного курса	<p>Типичные осложнения процедур гемодиализа. Гипотония: частота, этиология, клинические проявления, лечение, профилактика.</p> <p>Мышечные судороги: частота, этиология, клинические проявления, лечение, профилактика. Гемолиз: частота, этиология, клинические проявления, лечение, профилактика.</p> <p>Реакции непереносимости: частота, этиология, клинические проявления, лечение, профилактика.</p> <p>Синдром нарушенного равновесия: частота, этиология, клинические проявления, лечение, профилактика.</p> <p>Осложнения сосудистого доступа:</p>	<p>УК1 ОПК-4,5,6,7,8,10 ПК-1</p>

		<p>частота, этиология, клинические проявления, лечение, профилактика.</p> <p>Осложнения перитонеального диализа. Перитониты: частота, этиология, патогенез, возможные ворота инфекции, диагностика (клиника, состояние перитонеальной жидкости, исследование и посевы перитонеальной жидкости), лечение: выбор антимикробной терапии, методы и схемы введение антимикробных препаратов, гепарин, изменения в режиме ПАПД и АПД, вторичные перитониты, последствия изменений в проницаемости брюшины, запор. Рефрактерные перитониты и показания для удаления катетера. Рецидивирующий перитонит. Перитониты с обструкцией катетера. Профилактическое использование антибиотиков. Инфекции места выхода: этиология и патогенез, лечение, профилактика</p> <p>Механические осложнения перитониального диализа: образование грыж, протечки в толщу брюшной стенки и по ходу катетера, отеки половых органов, респираторные осложнения, боли в спине. Метаболические осложнения перитониального диализа: абсорбция глюкозы, липидные нарушения, потери белка, гипо- и гипернатриемия, гипо- и гиперкальциемия, гипо- и гиперфосфатемия.</p>	
90.	Содержание темы практического занятия	<p>Оценка риска и профилактика осложнений. Неотложная помощь при осложнениях. Перитониты при ПД. Осложнения сосудистого и перитониального доступов. Метаболические нарушения ПД: диагностика, лечение Механические нарушения ПД: диагностика лечения</p>	<p>УК1 ОПК-1,4,5,6,7,8,10 ПК-1</p>
91.	<b>Тема 7.3. Клинические проблемы пациентов, получающих ЗПТ ХГД и ПД.</b>		
92.	Содержание лекционного курса	<p>Нефрогенная анемия. Патогенез. Диагностика, контроль, лечение. Препараты железа, ингибиторы HIF-PH, препараты эритропоэтина. Препараты короткого и длительного действия. Эритропоэз стимулирующие агенты: эпоэтины короткого действия, эритропоэтины пролонгированного действия. Способы введения эритропоэтинов. Скорость повышения уровня гемоглобина. Резистентность к лечению эритропоэтинами (дефицит железа, активное воспаление, вторичный гиперпаратиреоз, интоксикация алюминием, дефицит карнитина и витаминов и др.). Статус железа: тесты для оценки статуса железа. Ферритин. Процент насыщения трансферрина железом. Процент гипохромных эритроцитов. Восполнение запасов железа. Препараты железа.</p> <p>Артериальная гипертензия. Этиология, патогенез. Объем зависимая и объем независимая артериальная гипертензия. Особенности лечения артериальной гипертензии у больных при экстракорпоральной терапии. Фармакокинетика гипотензивных препаратов на гемодиализе.</p> <p>Синдром костно-минеральных нарушений при ХБП: Гипо-гиперкальциемия, гиперфосфатемия, Вторичный гиперпаратиреоз. Дефицит витамина Д. Этиология, патогенез, клиническая и лабораторная диагностика. Профилактика. Современные виды лечения. Роль диеты и конвективных методик. Современные фосфатсвязывающие препараты. Активные формы витамина Д. Активаторы ВДР. Кальциймиметики. Показания к оперативному лечению</p>	<p>УК1 ОПК-4,5,6,7,8,10 ПК-1</p>

		<p>ВГПТ, виды оперативных вмешательств, отсроченные осложнения паратиреоидэктомии.</p> <p>Профилактика и лечение инфекционных заболеваний у больных на заместительной почечной терапии. Вирусные гепатиты. Вирусный гепатит В. Эпидемиология, клиническая картина, скрининг, профилактика, особенности вакцинации. Вирусный гепатит С. Эпидемиология, клиническая картина, скрининг, профилактика, лечение. Показания и противопоказания для противовирусной терапии. Осложнения. Другие вирусы гепатита. СПИД. Частота, клинические проявления, особенности диализа. ЦМВ, инфекционный мононуклеоз, грипп, туберкулез, особенности течения, лечение, профилактика. Сепсис, особенности фармакокинетики антибактериальных и противовирусных препаратов на диализе.</p> <p>Диализный амилоидоз, клинические проявления, синдром карпального канала, профилактика, диагностика, лечение. Значение гемодиализа в лечении диализного амилоидоза. Редкие виды осложнений экстракорпоральной терапии: кальций инициирующая уремическая артериопатия (кальцифилаксия), почечный системный фиброз. Этиология, патогенез, диагностика, профилактика, лечение.</p> <p>Профилактика и лечение кардиоваскулярных осложнений у больных, получающих заместительную почечную терапию. Возможности и показания к оперативному лечению ишемической болезни сердца. Стентирование, баллонная ангиопластика, аортокоронарное шунтирование у диализных пациентов, показания и противопоказания, особенности проведения, частота осложнений.</p> <p>Беременность у пациентов, получающих диализ.</p> <p>Диетотерапия у больных на экстракорпоральной терапии. Диагностика, профилактика и коррекция белково-энергетической недостаточности.</p>	
93.	Содержание темы практического занятия	<p>Современная терапия анемии и костно-минеральных нарушений. Достижение целевых значений. Диета пациентов на ЗПТ. Диагностика, профилактика и коррекция белково-энергетической недостаточности Особенности терапии АГ и ССО. Диетотерапия у больных на экстракорпоральной терапии. Психосоциальные и неврологические проблемы пациентов на ЗПТ. Особенности терапии инфекционных заболеваний у пациентов на ЗПТ. ЗПТ у детей. Беременность и ЗПТ. Оперативные вмешательства и анестезиологическое пособие у пациентов с ЗПТ.</p>	<p>УК1 ОПК-1,4,5,6,7,8,10 ПК-1</p>
94.	<b>Раздел 8. Общие вопросы нефрологии.</b>		
95.	<b>Тема 8.1. Организация нефрологической службы.</b>		
96.	Содержание лекционного курса	<p>Структура единой нефрологической службы. Нормативная база для осуществления профессиональной и обучающей деятельности врачей-нефрологов. Законодательные и нормативно-правовые документы. Общие вопросы организации нефрологической помощи населению.</p>	<p>УК1 ОПК-6,7,8 ПК-1</p>
97.	<b>Тема 8.2. Медико-социальная экспертиза и реабилитация в нефрологии.</b>		

98.	Содержание темы практического занятия	Понятия и значение МСЭ, ее цели и задачи. Нормативно-правовые основы проведения МСЭ. Основные положения, принципы и порядок формирования программы реабилитации Основания для признания гражданина инвалидом в связи с наличием нефрологической патологии. Процедура направления граждан на освидетельствование в учреждения МСЭ	УК1 ОПК-1,7,8 ПК-1
99.	<b>Тема 8.3. Диспансеризация пациентов с заболеваниями почек.</b>		
100.	Содержание темы практического занятия	Принципы организации диспансерного наблюдения пациентов нефрологического профиля. Выявление групп лиц подлежащих диспансеризации, первичной и вторичной профилактике. Отбор и направление на санаторно-курортное лечение больных с заболеваниями почек в специализированные санатории нефрологического профиля. Выявление контингента пациентов подлежащих активному диспансерному наблюдению. Сроки активного наблюдения за различными группами почечных больных.	УК1 ОПК-1,4,6 ПК-1
101.	<b>Тема 8.4. Школы пациентов.</b>		
102.	Содержание темы практического занятия	Разбор организации школ пациентов. Организационные модели школы здоровья. Формирование программ обучения в школах здоровья. Принципы организации занятий. Перечень учетно-отчетной документации	УК1 ОПК-1,8 ПК-1
103.	<b>Тема 8.5. Профессиональная траектория нефролога.</b>		
104.	Содержание лекционного курса	Теории карьеры. Психология профессионального выбора. Разбор моделей карьерной траектории. Трудовой путь врача. Индивидуальные особенности и прогнозирование профессиональной успешности Причины смены карьерной траектории.	УК-1,5 ОПК-1
105.	<b>Раздел 9 Электролитные нарушения.</b>		
106.	<b>Тема 9.1. Гипо и гипернатриемия- диагностика и коррекция.</b>		
107.	Содержание темы практического занятия	Обмен натрия в норме и при патологии. Основные причины и диагностический алгоритм нарушений обмена натрия. Гипо- и гипернатриемия: клиника, сопутствующие нарушения водного обмена. Разбор клинических случаев.	УК1 ОПК-4,5,10 ПК-1
108.	<b>Тема 9.2. Гипо и гиперкалиемия- диагностика и коррекция</b>		
109.	Содержание темы практического занятия	Обмен калия в норме и при патологии. Основные причины и диагностический алгоритм нарушений обмена калия. Гипо- и гиперкалиемия: клиника, сопутствующие нарушения кислотно-щелочного нарушения. Разбор клинических случаев.	УК1 ОПК-1,4,5,10 ПК-1
110.	<b>Тема 9.3. Нарушения обмена магния и кальция- диагностика и коррекция.</b>		
111.	Содержание темы практического занятия	Обмен магния и кальция в норме и при патологии. Основные причины и диагностический алгоритм нарушений. Диагностика редких канальцевых дисфункций. Гипо- и гиперкальциемия, гипо- и гипермагниемия. Клиника. Разбор клинических случаев. ЭКГ диагностика электролитных нарушений. Синдром Бартера, Гительмана.	УК1 ОПК-1,4,5,10 ПК-1

112.	<b>Раздел 10. Доказательная медицина</b>		
113.	<b>Тема 10.1. Введение в доказательную медицину</b>		
114.	Содержание лекционного курса	Понятие доказательной медицины и клинической эпидемиологии. Методы принятия решения. Критическая оценка медицинской публикации	УК1, ОПК-1
115.	Содержание темы практического занятия	Библиометрические параметры журналов. Типы клинических исследований. Методы поиска литературы в интернете	УК1, ОПК-1
116.	<b>Тема 10.2. Критическая оценка диагностических тестов</b>		
117.	Содержание темы практического занятия	Создание клинического вопроса. 2x2 таблица. Основные понятия: золотой стандарт, чувствительность, специфичность, отношение правдоподобия. Разбор статей о диагностических тестах. Применение знаний о показателях теста в реальной клинической практике.	УК1, ОПК-1
118.	<b>Тема 10.3. Критическая оценка информации о прогнозе, вреде, лечении.</b>		
119.	Содержание темы практического занятия	Основные понятия: абсолютный и относительный риск, ЧБНЛ. Критическая оценка статьи о прогнозе и вреде. Разбор статей о лечении. Применение знаний о показателях теста в реальной клинической практике.	УК1, ОПК-1
120.	<b>Раздел 11. Трансплантация почек</b>		
121.	<b>Тема 11.1. Общие вопросы трансплантации</b>		
122.	Содержание лекционного курса	Основные этапы развития трансплантологии. Вклад отечественной науки и современные достижения трансплантологии в мире и в России. Нерешенные проблемы и перспективы развития трансплантации различных органов. Морально-этические и юридические аспекты трансплантации органов. Критерии биологической смерти и смерти мозга. Законодательные акты, регулирующие трансплантацию органов и тканей от живого и трупного доноров в России	УК1 ОПК-1 ПК-1
123.	Содержание темы практического занятия	Основные разделы современной трансплантологии, клиническая трансплантология, экспериментальная трансплантология, создание и применение искусственных органов. Селекция и подготовка донора. Понятие о мультиорганном доноре.	УК1 ОПК-1,4,5 ПК-1
124.	<b>Тема 11.2. Подготовка к трансплантации почек. Основные принципы ведения реципиентов пересаженных почек.</b>		
125.	Содержание темы практического занятия	Показания к трансплантации почки и селекция реципиентов. Абсолютные и относительные противопоказания. Предоперационное обследование и подготовка реципиентов. Заместительная терапия в период ожидания трансплантации. Показания к удалению собственных почек и другим хирургическим вмешательствам в предтрансплантационном	УК1 ОПК-1,4,5,10 ПК-1

		периоде. Преимущества трансплантации почки от живого родственного донора. Основные принципы ведения реципиентов пересаженных почек, осложнения, их диагностика и коррекция. Иммунодепрессия при трансплантации. Схемы использования различных иммунодепрессантов.	
126.	<b>Тема 11.3. Диспансерное наблюдение реципиентов пересаженной почки</b>		
127.	Содержание темы практического занятия	Принципы диспансерного наблюдения за пациентами реципиентами пересаженной почки. Патологические состояния пересаженной почки, сопровождающиеся ухудшением её функции: отторжение, токсическая нефропатия, трансплантационная нефропатия. Диагностика и дифференциальная диагностика, лечение. Отдаленные результаты трансплантации почки. Принципы скринингового обследования и ведения реципиентов пересаженной почки. Социальная адаптация реципиентов пересаженной почки. Диетические рекомендации после пересадки почки	УК1 ОПК-1,4,5,6,7,8 ПК-1
128.	<b>Раздел 12. Заместительная почечная терапия. Острый гемодиализ</b>		
129.	<b>Тема 12.1. Показания к острому гемодиализу, особенности заместительной почечной терапии, продленная заместительная почечная терапия.</b>		
130.	Содержание лекционного курса	ЗПТ при ОПП, острых отравлениях. Продленная ЗПТ. Виды: Продленный гемодиализ, продленная гемофильтрация, медленная продленная ультрафильтрация. Сорбционные технологии. Терапевтический аферез. Показания. Оборудование. Особенности клиренса молекул малой и средней молекулярной массы. Сосудистый доступ: вено-венозный, артериовенозный. Виды фильтров. Выбор фильтров с учетом размера и площади. Состав диализирующих растворов: Бикарбонатные, лактатные, цитратные. Определение дозы продленных методов. Методики антикоагуляции: гепариновый и безгепариновый методы, регионарная цитратная антикоагуляция. Выявление и профилактика воздушной эмболии и тромбоза фильтров. Принципы выведения лекарственных средств. Особенности продленных методик для разных состояний (Отек мозга, сепсис, полиорганная недостаточность, острое легочное повреждение, отравления лекарственными препаратами)	УК1 ОПК-4,5,10 ПК-1
131.	Содержание темы практического занятия	Показания к началу ЗПТ. Выбор метода. Сосудистый доступ. Методики антикоагуляции. Обеспечение достаточной дозы. Особенности продленных методик для разных состояний (Отек мозга, сепсис, полиорганная недостаточность, острое легочное повреждение, отравления лекарственными препаратами)	УК1 ОПК-1,4,5,10 ПК-1
132.	<b>Тема 12.2 Почечная недостаточность в отделении ОРИТ: вопросы коморбидности</b>		
133.	Содержание лекционного курса	Оценка риска развития ОПП у пациентов ОРИТ. Профилактика, мониторинг, современные подходы к терапии ОПП. Показания к ЗПТ.	УК1 ОПК-4,5,10 ПК-1

134.	Содержание темы практического занятия	Особенности проведения ЗПТ в ОРИТ. Выбор метода. Технология ЗПТ. Контроль адекватности.	УК1 ОПК-1,4,5,10 ПК-1
135.	<b>Раздел 13. Кислотно-щелочные нарушения</b>		
136.	<b>Тема 13.1. Алгоритм диагностики кислотно-щелочных нарушений</b>		
137.	Содержание темы практического занятия	Этиология, патогенез, диагностический алгоритм кислотно-щелочных нарушений. Клиническая картина, этапы диагностики и лечение кислотно-щелочных нарушений.	УК1 ОПК-1,4,5 ПК-1
138.	<b>Тема 1.2. Отдельные виды кислотно-щелочных нарушений</b>		
139.	Содержание темы практического занятия	Метаболический ацидоз и метаболический алкалоз: клиника, причины. Респираторный ацидоз и респираторный алкалоз: клиника, причины. Сложные электролитные нарушения. Решение клинических задач по кислотно-щелочным нарушениям. Обсуждение пациентов ОРИТ.	УК1 ОПК-1,4,5,10 ПК-1