

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России  
Должность: ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России  
Дата подписания: 12.07.2023 16:29:16  
Уникальный программный ключ:  
123d1d365abac3d0cd5b93c39c0f12a00bb02448

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



**Дополнительная профессиональная программа переподготовки врачей  
по специальности "Нефрология"**

Кафедра внутренних болезней Института непрерывного медицинского и  
фармацевтического образования

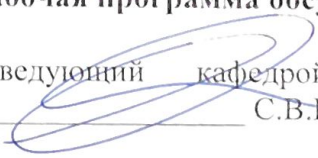
Трудоемкость: 576 часов / 576 зачетных единиц  
Специальность основная: Нефрология  
Форма обучения: очная с использованием ДОТ

**Разработчики:**

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень/ звание	Кафедра (полное название)
1.	Недогода Сергей Владимирович	Зав. кафедрой	д.м.н., профессор	Внутренних болезней Института НМФО
2.	Барыкина Ирина Николаевна	Доцент кафедры	к.м.н., доцент	Внутренних болезней Института НМФО
3.	Саласюк Алла Сергеевна	Доцент кафедры	к.м.н.	Внутренних болезней Института НМФО
4.	Лутова Виктория Олеговна	Ассистент кафедры	к.м.н.	Внутренних болезней Института НМФО
5.	Попова Екатерина Андреевна	Ассистент кафедры	к.м.н.	Внутренних болезней Института НМФО

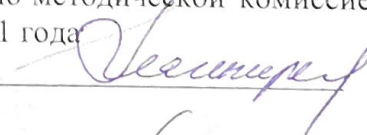
Программа дополнительного профессионального образования профессиональной переподготовки «**Нефрология**», 576 часов.

**Рабочая программа** обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 от 30 августа 2021 г.

Заведующий кафедрой внутренних болезней ИНМФО, д.м.н., профессор  
 С.В.Недогода

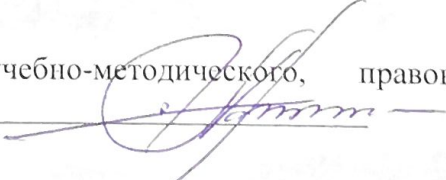
**Рецензент:** доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой внутренних болезней ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный медицинский университет" Минздрава России М.Е. Стаценко

**Рабочая программа согласована** с учебно-методической комиссией Института НМФО ВолгГМУ, протокол № 1 от 31 августа 2021 года  
Председатель УМК



О.В.Магницкая

Начальник управления учебно-методического, правового сопровождения и производственной практики



О.Ю.Афанасьева

**Рабочая программа утверждена** на заседании Ученого совета Института НМФО протокол № 1 от 31 августа 2021 года.

Секретарь  
Ученого совета



Е.С.Александрина

## Содержание

1. Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы .....	4
2. Цель программы .....	4
3. Планируемые результаты обучения .....	5
4. Учебный план .....	19
5. Календарный учебный график .....	24
6. Организационно – педагогические условия реализации ДПП .....	25
7. Формы аттестации и оценочные материалы .....	25
8. Материально-технические условия реализации программы .....	31
9. Тематический план учебных модулей .....	32
Содержание рабочей программы учебного модуля 1 .....	32
Содержание рабочей программы учебного модуля 2 .....	37
Содержание рабочей программы учебного модуля 3 .....	41
Содержание рабочей программы учебного модуля 4 .....	45
Содержание рабочей программы учебного модуля 5 .....	47
Содержание рабочей программы учебного модуля 6 .....	50
Содержание рабочей программы учебного модуля 7 .....	52
Содержание рабочей программы учебного модуля 8 .....	54
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	57

## **1. Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы**

Дополнительная образовательная программа профессиональной переподготовки врачей «Нефрология» со сроком освоения 576 академических часов является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Дополнительные профессиональные образовательные программы, реализуемые в ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России, представляют собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения, разработанный и утверждённый вузом с учётом требований рынка труда, федеральных государственных образовательных стандартов, профессиональных стандартов, квалификационных требований.

Актуальность дополнительной образовательной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Нефрология» заключается в концептуальном обосновании подготовки востребованных здравоохранением специалистов – врачей-нефрологов, основанном на принципах доказательной медицины, превентивного, персонализированного и персонифицированного подходов.

Программа профессиональной переподготовки врачей «Нефрология» формирует необходимые личностные качества и компетенции слушателя в соответствии с требованиями ФГОС ВО, обеспечивающие решение профессиональных задач и готовность к выполнению трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом «Врач-нефролог», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2017 г. №612н. Слушатель должен эффективно осуществлять профессиональную деятельность в условиях реформирования системы здравоохранения, возрастающих требований к качеству медицинской помощи, внедрения высокотехнологичных и инновационных методов диагностики и лечения, повышения коммуникативной культуры и осведомленности населения в медицинских и юридических вопросах.

ДПП направлена на формирование у слушателей компетенций, позволяющих оказывать пациентам квалифицированную помощь; формирование готовности и способности к профессиональному, личностному и культурному самосовершенствованию, стремления к постоянному повышению своей квалификации, новаторству.

ДПП регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание рабочих программ, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки (Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».)

Программа разработана с учётом Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утверждённых Приказом Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 октября 2015 г., регистрационный N 39438) с изменениями, внесенными приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 июня 2017 г. N 328н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июля 2017 г., регистрационный N 47273)

## **2. Цель программы**

Цель дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки со сроком освоения 576 академических часа заключается в:

- формировании профессиональных компетенций по специальности «Нефрология», включающих профилактику, диагностику, лечение заболеваний и (или) нарушений функции почек, в том числе ведение реципиентов трансплантированной почки, медицинскую реабилитацию пациентов;
- совершенствовании профессиональных компетенций врача-нефролога, необходимых для выполнения всех видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации. Врач-нефролог выполняет следующие виды профессиональной деятельности: профилактическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная, психолого-педагогическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская.

#### **Задачи теоретической части изучения дисциплины:**

- 1) Совершенствовать теоретические знания и практические навыки в области нефрологии.
- 2) Изучить общие закономерности физиологии и патологии почек.
- 3) Ознакомить курсантов с изменениями морфологии при ряде гломерулярных заболеваний почек.
- 4) Дать общее представление о патогенезе, клинике и диагностике заболеваний почек.
- 5) Дать алгоритм ведения пациентов с нефрологической патологией.
- 6) Отрабатывать применение навыков обследования пациентов при патологии почек и мочевыводящей системы.
- 7) Отработать навыки формулировки клинического диагноза в соответствии с последними классификациями болезней.
- 8) Сформировать навык составления и применения алгоритма дифференциальной диагностики.
- 9) Сформировать умение оформлять медицинскую документацию.
- 10) Сформировать умение разрабатывать план лечебных мероприятий и применять его на практике.
- 11) Ознакомить курсантов с возможными осложнениями при проведении лечебных мероприятий и научить методам их профилактики.

#### **Задачи практической части изучения дисциплины:**

- 1) совершенствовать умения и владения для диагностики наиболее распространенных заболеваний почек и мочевыводящей системы;
- 2) совершенствовать умения и владения в проведении комплексного лечения нефрологических заболеваний

### **3. Планируемые результаты обучения**

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача - нефролога, установленной Приказом Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 октября 2015 г., регистрационный N 39438) с изменениями, внесенными приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 июня 2017 г. N 328н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июля 2017 г., регистрационный N 47273), и Профессиональным стандартом «Врач-нефролог», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2017 г. N 612н, а также соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности



31.08.43 Нефрология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 N 1085

Требования к квалификации врача-нефролога: на обучение по программе могут быть зачислены врачи с высшим медицинским образованием по одной из специальностей - "Анестезиология-реаниматология", "Детская хирургия", "Детская урология-андрология", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Педиатрия", "Терапия", "Урология" или "Хирургия", прошедшие обучение по программам интернатуры/ординатуры по одной из специальностей, указанных в квалификационных требованиях к медицинским работникам с высшим образованием по специальности «Нефрология»

Характеристика универсальных компетенций (далее - УК) врача-нефролога, подлежащих совершенствованию.

Код компетенции и индикаторы достижения компетенции:

УК-1. Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

Умеет:

- выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов.

- использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в процессах формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма деятельности при решении задач врача-организатора здравоохранения;

- использовать в практической деятельности навыки аргументации публичной речи, ведения дискуссии и полемики, практического анализа и логики различного рода рассуждений;

- использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в процессе выстраивания взаимоотношений с пациентами, коллегами, экспертами;

- использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в научно-исследовательской, аналитической и просветительской работе;

- использовать основы философских знаний для оценки и анализа различных социальных тенденций, явлений и медицинских фактов;

- формировать свою мировоззренческую позицию в обществе, совершенствовать свои взгляды, убеждения;

- умеет переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности

УК-2. Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Умеет:

- уважительно принимать особенности других культур, способов самовыражения и проявления человеческой индивидуальности в различных социальных группах;

- терпимо относиться к другим людям, отличающимся по их убеждениям, ценностям и поведению;

- сотрудничать с людьми, различающимися по внешности, языку, убеждениям, обычаям и верованиям.

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

Умеет:

- проектировать и проводить обучающие семинары по вопросам законодательства в сфере здравоохранения;
- руководствоваться нормативными документами, регулирующими организацию здравоохранения различного уровня;
- проектировать и проводить обучающие семинары по вопросам диагностики, лечения, профилактики, экспертизы трудоспособности.

Характеристика новых профессиональных компетенций (далее - ПК) врача-нефролога.

Код компетенции и индикаторы достижения компетенции:

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

Умеет:

- 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.

ПК-2. Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.

Умеет:

- проводить диспансерное наблюдение пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек;

- взаимодействовать с врачами-специалистами по вопросам профилактики заболеваний и (или) нарушений функции почек.

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

Умеет:

- определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина);

- определять показания для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней;

- проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции.

ПК-4. Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.

Умеет:

- проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности, и смертности пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек для оценки здоровья прикрепленного населения.

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

Умеет:

- 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);

- владеет 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;

- использовать 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;

- обосновывать и планировать объем инструментальных исследований у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек: ультразвуковое исследование (далее - УЗИ), нефро-сцинтиграфии, 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;

- умеет проводить анализ результатов визуализирующих и функциональных методов обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек: УЗИ почек и мочевыводящих путей, УЗ-доплерография сосудов почек, экскреторной урографии, магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии, суточного мониторирования 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;

- 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.

ПК-6. Лечебная деятельность: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нефрологической медицинской помощи.



Умеет:

- 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;

- 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;

- оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек;

- оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек;

- разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек к проведению манипуляций, 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;

- проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения, 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;

- 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, разрабатывать программу заместительной почечной терапии, в том числе с учетом степени тяжести основного и сопутствующих заболевания, 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;

- проводить комплексную оценку доступа для заместительной почечной терапии на основании клинического состояния пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек и по результатам неинвазивных инструментальных методов исследования его функции на всех последующих этапах лечения, 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;

- 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;

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

ПК-7. Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации.

Умеет:

- 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;

- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией), оказывать экстренную медицинскую помощь при внезапных заболеваниях и состояниях с признаками угрозами жизни у лиц с болезнями почек и (или) нарушениями функции почек, в том числе при остром почечном повреждении, а также у реципиентов трансплантированной почки, 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));

- применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

ПК-8. Реабилитационная деятельность: готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.

Умеет:

- 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 порядком организации медицинской реабилитации;

- 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 порядком организации медицинской реабилитации;

- проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции, 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 порядком организации медицинской реабилитации";

- 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;

- 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 порядком организации медицинской реабилитации.

ПК-9. Психолого-педагогическая деятельность: готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

Умеет:

- разъяснять пациентам (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за пациентами, элементы и правила формирования здорового образа жизни.

ПК-10. Организационно-управленческая деятельность: готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

Умеет:

- составлять план работы и отчет о работе;
- заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения;
- осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- участвовать в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

ПК-11. Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.

Умеет:

- проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности, и смертности пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек для оценки здоровья прикрепленного населения;
- использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".

ПК-12. Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.

Умеет:

- организовывать оказание медицинской помощи в экстренной форме при внезапных заболеваниях и состояниях с признаками угрозами жизни у лиц с болезнями почек и (или) нарушениями функции почек, в том числе при остром почечном повреждении, а также у реципиентов трансплантированной почки;
- оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)).

В результате успешного освоения программы слушатель усвершенствует имеющиеся профессиональные компетенции – способность/готовность:

- 1) оказывать квалифицированную медицинскую помощь пациентам, используя методы диагностики, лечения, профилактики и реабилитации.
- 2) определять тактику ведения больного в соответствии с установленными стандартами с использованием методов клинической, лабораторной и инструментальной диагностики основных нозологических форм и патологических состояний.
- 3) на основании сбора анамнеза, клинического наблюдения и результатов клинико-лабораторных и инструментальных исследований устанавливать (или подтверждает) диагноз.
- 4) самостоятельно проводить или организовать необходимые диагностические, лечебные, реабилитационные и профилактические процедуры и мероприятия с применением современных методов терапии основных заболеваний и патологических состояний.

5) интерпретировать результаты гормонального тестирования и инструментальных исследований, применяемых для диагностики нефрологических заболеваний у детей и подростков, взрослых.

**Перечень компетенций, которые необходимо освоить слушателю**

№	Перечень навыков	Формируемые компетенции
1.	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза болезни и жизни у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек (их законных представителей)	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5
2.	Проводить осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-10
3.	Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек (их законных представителей)	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5
4.	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	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5
5.	Оценивать анатомо-функциональное состояние почек и мочевыводящих путей в норме, при заболеваниях и (или) нарушениях функции почек	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5
6.	Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5
7.	Применять алгоритм постановки предварительного диагноза, клинического диагноза и заключительного диагноза	УК-1, ПК-5
8.	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	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5
9.	Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5
10.	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	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5

11.	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	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5
12.	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	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-10
13.	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	УК-1, ПК-5, ПК-6,
14.	Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5
15.	Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5
16.	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	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5
17.	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	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-10
18.	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	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-10
19.	Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек	УК-1, ПК-6
20.	Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек	УК-1, ПК-6, ПК-8

21.	Разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек к проведению манипуляций	УК-1, ПК-2, ПК-6
22.	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	УК-1, ПК-2, ПК-6
23.	Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-6
24.	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	УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-12
25.	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	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
26.	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	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
27.	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	УК-1, ПК-5, ПК-6
28.	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	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-10



29.	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	УК-1, ПК-2, ПК-5
30.	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 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	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-10
31.	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	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7
32.	Оценивать результаты лабораторных и инструментальных исследований у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии	УК-1, ПК-5, ПК-6
33.	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	ПК-5, ПК-6
34.	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	УК-1, ПК-5, ПК-6
35.	Оценивать эффективность и безопасность диализа у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии	УК-1, ПК-5, ПК-6
36.	Осуществлять профилактику инфекционных и неинфекционных осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии	ПК-1, ПК-6

37.	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	ПК-5, ПК-6
38.	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	УК-2, ПК-6, ПК-9
39.	Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек для прохождения медико-социальной экспертизы	ПК-5, ПК-8, ПК-10
40.	Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции почек, обусловленного заболеваниями и (или) нарушениями функции почек	ПК-6, ПК-8, ПК-10
41.	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	ПК-6, ПК-8
42.	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	ПК-6, ПК-8
43.	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	ПК-6, ПК-8, ПК-10
44.	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	УК-1, ПК-6, ПК-8

45.	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	ПК-6, ПК-8
46.	Проводить диспансерное наблюдение пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек	ПК-2, ПК-6
47.	Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина)	УК-1, ПК-3
48.	Определять показания для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней	УК-1, ПК-3
49.	Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции	ПК-3, ПК-10
50.	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	УК-2, УК-3, ПК-1
51.	Взаимодействовать с врачами-специалистами по вопросам профилактики заболеваний и (или) нарушений функции почек	УК-2, ПК-6
52.	Составлять план работы и отчет о работе	УК-1, ПК-10, ПК-11
53.	Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения	УК-1, ПК-10
54.	Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек для оценки здоровья прикрепленного населения	УК-1, ПК-4, ПК-10, ПК-11
55.	Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом	УК-2, УК-3, ПК-10, ПК-11
56.	Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности	УК-1, ПК-10, ПК-11
57.	Пользоваться медицинскими информационными системами и информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"	УК-1, ПК-10
58.	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	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
59.	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)	ПК-6, ПК-7

60 .	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	ПК-6, ПК-7, ПК-12
61 .	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))	ПК-6, ПК-7, ПК-12
62 .	Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	ПК-6, ПК-7, ПК-12
63 .	Составлять аналитический отчет по практической работе врача-нефролога поликлиники и стационара	УК-1, ПК-4, ПК-11

#### 4. Учебный план

**Трудоёмкость обучения:** 576 академических часов/16 ЗЕ.

**Форма обучения:** очная

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции (ДОТ)	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
Примерная рабочая программа учебного модуля 1 "Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, и постановки диагноза" (А/01.8)						
1.1	Анатомия и физиология почек у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и (или) нарушениях функции почек	8	2	-	6	П/А
1.2	Общие вопросы организации медицинской помощи населению по профилю "нефрология"	8	6	-	2	Т/К
1.3	Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы нефрологических заболеваний и их осложнений с учетом возрастных особенностей	18	6	-	12	Т/К
1.4	Основы водно-электролитного обмена; кислотно-основного баланса; возможные типы их нарушения и принципы терапии у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, показатели гомеостаза с учетом возрастных особенностей	16	4	-	12	Т/К
1.5	Функциональные методы исследования в нефрологии	8	2	-	6	Т/К
1.6	Международная классификация болезней (МКБ)	8	2	-	6	Т/К
1.7	Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "нефрология"	8	-	-	8	Т/К
1.8	Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек с учетом возрастных особенностей	12	2	2	8	Т/К
1.9	Изменения со стороны функции почек при заболеваниях других органов и систем организма человека с учетом возрастных особенностей	14	4	-	10	Т/К
1.10.	Медицинские показания к биопсии почки у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек с учетом возрастных особенностей	8	2	-	6	Т/К
1.11.	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	8	2	-	6	Т/К
Примерная рабочая программа учебного модуля 2 "Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки" (А/02.8)						
2.1	Стандарты специализированной, в том числе, высокотехнологичной, медицинской помощи	8	-	-	8	Т/К

	пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек					
2.2	Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "нефрология"	8	2	-	6	Т/К
2.3	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек	10	2	-	8	Т/К
2.4	Современные методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек	8	2	-	6	Т/К
2.5	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	16	4	2	10	Т/К или П/А
2.6	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	12	2	-	10	Т/К
2.7	Методы немедикаментозного лечения заболеваний почек; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные	12	4	-	8	Т/К
2.8	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	12	4	2	6	Т/К или П/А
2.9	Методики подготовки к диагностическим исследованиям пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек	8	2	-	6	Т/К
2.10	Методы обезболивания	8	2	2	4	Т/К
2.11	Требования асептики и антисептики	4	-	-	4	Т/К
2.12	МКБ	4	-	-	4	Т/К
2.13	Неотложные состояния, вызванные заболеваниями и (или) нарушениями функции почек и оказание медицинской помощи при них	12	4	2	6	Т/К
Примерная рабочая программа учебного модуля 3 "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" (А/03.8)						
3.1	Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "нефрология"	2	-	-	2	Т/К
3.2	Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих	8	2	-	6	Т/К



	заместительную почечную терапию					
3.3	Порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию	4	-	-	4	Т/К
3.4	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию	8	2	-	6	Т/К
3.5	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	8	2	-	6	Т/К
3.6	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	12	4	-	8	Т/К
3.7	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	14	4	2	6	Т/К
3.8	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	12	4	2	6	Т/К
3.9	Методики подготовки пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек к проведению заместительной почечной терапии	8	2	-	6	Т/К
3.10	Методы предотвращения тромбообразования у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии	12	2	-	10	Т/К
3.11	Требования асептики и антисептики при проведении заместительной почечной терапии	6	2	-	4	Т/К
Примерная рабочая программа учебного модуля 4 "Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки" (А/04.8)						
4.1	Порядок выдачи листков нетрудоспособности	6	2	-	4	Т/К
4.2	Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции	12	2	-	10	Т/К

	почек, обусловленное заболеваниями почек на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации					
Примерная рабочая программа учебного модуля 5 "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 реабилитации или абилитации инвалидов" (А/05.8)						
5.1	Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек	8	-	-	8	Т/К
5.2	Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "нефрология"	4	2	-	2	Т/К
5.3	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек	4	2	-	2	Т/К
5.4	Основы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, имеющих инвалидность	8	2	-	6	Т/К
5.5	Методы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, имеющих инвалидность	8	2	-	6	Т/К
5.6	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	12	4	-	8	Т/К или П/А
5.7	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	12	2	2	8	Т/К
5.8	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	14	4	2	8	Т/К
5.9	МКФ	4	2	-	2	Т/К
Примерная рабочая программа учебного модуля 6 "Проведение и контроль эффективности мероприятий по формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения с целью профилактики заболеваний и нарушений функции почек" (А/06.8)						
6.1	Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний	4	2	-	2	Т/К
6.2	Порядок проведение медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения за пациентами с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек с действующими нормативными правовыми актами и иными документами	4	2	-	2	Т/К
6.3	Принципы осуществления диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек, основных факторов риска их развития в	6	2	-	4	Т/К

	соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами					
6.4	Основы здорового образа жизни, методы его формирования	6	2	-	4	Т/К
6.5	Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) нарушений функции почек	6	2	-	4	Т/К
6.6	МКБ	4	-	-	4	Т/К
6.7	МКФ	4	-	-	4	Т/К
Примерная рабочая программа учебного модуля 7 "Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности медицинского персонала" (А/07.8)						
7.1	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе в электронном виде	8	-	-	8	Т/К
7.2	Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	8	-	-	8	Т/К
7.3	Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях нефрологического профиля	8	-	-	8	Т/К
7.4	Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии	8	-	-	8	Т/К
Примерная рабочая программа учебного модуля 8 "Оказание медицинской помощи в экстренной форме" (А/08.8)						
8.1	Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)	8	-	-	8	Т/К
	Методика физического исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	8	-	-	8	Т/К
8.2	Этиология, патогенез и патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболевания, приводящих к развитию экстренных состояний	8	2	-	6	Т/К
8.3	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания	8	-	-	8	Т/К
8.4	Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам в экстренной форме пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендация (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	14	2	2	10	Т/К
8.5	Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции)	8	-	-	8	Т/К
8.6	Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и /или дыхания	8	2	2	6	Т/К
8.7	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации	8	2	2	4	Т/К
8.8	Стандарты оказания скорой медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы)	8	2	-	6	Т/К

	оказания скорой медицинской помощи					
Итоговая аттестация		6	-	-	6	Экзамен
Всего		576	126	24	426	

Сокращения: ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия, ЛЗ - лабораторные занятия, П/А - промежуточная аттестация, Т/К - текущий контроль.

### 5. Календарный учебный график

Учебные модули	Форма проведения	Месяцы			
		1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц
Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, и постановки диагноза	У	34	34	26	24
Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки	У	30	30	34	28
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	У	22	22	26	24
Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки	ДОТ,У	5	5	4	4
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 реабилитации или абилитации инвалидов	ДОТ,У	18	18	18	20
Проведение и контроль эффективности мероприятий по формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения с целью профилактики заболеваний и нарушений функции почек	ДОТ,У	7	7	10	10
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности медицинского персонала	ДОТ,У	8	8	8	8
Оказание медицинской помощи в экстренной форме	У	20	20	18	20
Итоговая аттестация	ИА	-	-	-	6
Итого		144	144	144	144

Сокращения: У - учебные занятия (аудиторные), ДОТ – учебные занятия с использованием ДОТ, ИА – итоговая аттестация

## **6. Организационно – педагогические условия реализации ДПП**

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Итоговая аттестация обучающихся по ДПП осуществляется в очной форме.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственно контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

## **7. Формы аттестации и оценочные материалы**

**1. Текущий контроль** осуществляется через интегрированные средства оценки полученных знаний (10 минут на каждый академический час образовательной активности). В качестве контролирующих элементов в каждом занятии используются задания или тесты (не менее 1 задания или 1 теста, содержащего не менее 5 вопросов, для каждого занятия).

### **Пример тестового задания:**

**1. Адекватная доза преднизолона на 1 кг веса больного, которую применяют для лечения хронического гломерулонефрита нефротического типа**

Выберите один ответ:

1. 1 мг/кг
2. 0.3 - 0.4 мг/кг
3. 0.5 - 0.6 мг/кг
4. 0.7 - 0.8 мг/кг
5. 2 мг/кг

**2. Постоянный прием фенацетина вызывает**

Выберите один ответ:

1. некротический папиллит
2. нефролитиаз
3. **интерстициальный нефрит**
4. некроз канальцев
5. гломерулосклероз

**3. Протеинурия при нефротическом синдроме составляет**

Выберите один ответ:

1. 2.0 - 3.0 г/сутки
2. **более 3.5 г/сутки**
3. 1.0 - 2.0 г/сутки
4. 2.5 - 3.5 г/сутки
5. менее 1.0 г/сутки

**4. Абсолютным противопоказанием для назначения ингибиторов АПФ является**

Выберите один ответ:

1. тенденция к гипотонии

2. скорость клубочковой фильтрации менее 60 мл/мин
3. калий крови менее 5.2 ммоль/л
4. **беременность**
5. креатинин крови более 300 мкмоль/л

**5 К "Петлевым" диуретикам относятся**

Выберите один ответ:

1. гипотиазид, гидрохлоротиазид, хлорталидон, индапамид
2. верошпирон, спиронолактон, триамтерен, амилорид
3. маннитол, сорбитол, мочеви́на, глицерол
4. фонурит, диамокс, диакарб, ацетазоламид
5. **фуросемид, торасемид, этакриновая кислота, бу метамид**

**6 Какие микроорганизмы являются самыми частыми возбудителями воспаления мочевого пузыря?**

Выберите один ответ:

1. микобактерии
2. энтерококк
3. протей
4. **кишечная палочка**
5. пневмоцист

**7 Для оценки функции почек используется**

Выберите все правильные ответы:

1. **Расчет СКФ по формуле СКД-ЕРІ**
2. **Клиренс нистатина С**
3. проба Амбурже
4. **Проба Реберга-Тареева**
5. Проба Нечипоренко

**8 Препаратом выбора для лечения артериальной гипертензии у больных хроническим гломерулонефритом с массивной протеинурией является**

Выберите один ответ:

1. клонидин
2. **эналаприл**
3. нифедипин
4. моксонидин
5. дибазол

**9 Для болезни минимальных изменений (липидный нефроз) характерно**

Выберите все правильные ответы:

1. **преимущественное развитие у детей**
2. **хороший прогноз**
3. артериальная гипертензия
4. **внезапное начало**
5. Неселективная протеинурия

**10.Оптимальное время, необходимое для созревания артерио-венозной фистулы**

Выберите один ответ:

1. 2 месяца
2. 3 месяца
3. 0,5 года
4. **1 месяц**
5. 2 недели

Критерии оценивания

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов



Удовлетворительно	70-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	60% и менее правильных ответов

**2. Промежуточная аттестация** проводится в форме тестирования с использованием ДОТ.

**Примеры тестовых заданий:**

1. У больного с острой надпочечниковой недостаточностью в биохимическом анализе крови определяется:

- а) гиперкалиемия и гипонатриемия
- б) гипокалиемия и гипернатриемия
- в) гипокалиемия и гипергликемия
- г) гиперкалиемия и гипергликемия
- д) гипернатриемия и гиперкалиемия

Ответ: а

2. Для поражения почек при АНЦА-ассоциированных васкулитах наиболее характерно развитие:

- а) нефротического синдрома
- б) остронефритического синдрома
- в) быстро прогрессирующего гломерулонефрита
- г) макрогематурии
- д) нефротического синдрома с артериальной гипертензией

Ответ: в

3. Специфичным диагностическим тестом при ревматоидном артрите является:

- а) антитела к циклическому цитруллинированному пептиду
- б) С-реактивный белок
- в) антицентромерные антитела
- г) антинейрофильные цитоплазматические антитела
- д) антиядерные антитела

Ответ: а

4. Причиной боли, вызываемой камнем мочеточника, является:

- а) обструкция тока мочи и растяжение капсулы почки
- б) раздражение камнем слизистой мочеточника
- в) избыточная перистальтика мочеточника в ответ на нахождение камня
- г) раздражение камнем интрамурального отдела мочеточника
- д) экставазация мочи из разорванного свода чашечки

Ответ: а

5. Острый гематогенный пиелонефрит в неизмененных почках вызывает:

- а) протей
- б) кишечная палочка
- в) палочка сине-зеленого гноя
- г) энтерококк
- д) стафилококк плазмокоагулирующий

Ответ: д

Инструкция к выполнению: выберите один из вариантов ответа.

Результаты тестирования оцениваются по шкале:

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	70-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	60% и менее правильных ответов

**3. Итоговая аттестация** проводится в форме тестирования и устного собеседования, включающего в себя ответ на 1 теоретический вопрос и решение 1 практической задачи.

#### **Примеры тестов для итоговой аттестации**

Выберите один правильный ответ

1. В практической нефрологии СКФ обычно определяют по клиренсу:

- а) мочевины
- б) глюкозы
- в) креатинина
- г) электролитов
- д) альбумина

Ответ: в

2. АА-амилодоз развивается как осложнение:

- а) хронического воспалительного заболевания
- б) гиперпродукции легких цепей иммуноглобулинов
- в) гиперпродукции тяжелых цепей иммуноглобулинов
- г) 2-мигроглобулинемии
- д) множественной миеломы

Ответ: а

3. При аутосомно-доминантной кистозной болезни почек (ADPKD) кисты образуются из отделов нефрона:

- а) клубочков
- б) проксимальных канальцев
- в) дистальных канальцев
- г) собирательных трубок
- д) осумкованного интерстция

4. Основным способом консервативного лечения больных с синдромом Альпорта является:

- а) длительная терапия преднизолоном
- б) терапия циклофосфамидом
- в) длительная терапия иАПФ
- г) трансплантация почки
- д) гемодиализ

Ответ: в

5. Почечный несахарный диабет развивается при:

- а) снижении выработки альдостерона
- б) снижении выработки АДГ
- в) снижении чувствительности к альдостерону
- г) снижении чувствительности к АДГ
- д) снижении выработки ренина

Ответ: г

#### **Пример экзаменационного вопроса**

**Примерная тематика контрольных вопросов:**

1. Строение нефрона; механизмы клубочковой фильтрации и осмотического концентрирования и разведения мочи.
2. Основные нефрологические синдромы и их клинико-лабораторная характеристика.
3. Иммунологические механизмы развития нефритов.
4. Иммунологические тесты в нефрологии, их роль при различных заболеваниях почек.
5. Острый гломерулонефрит, этиология, возрастные аспекты заболевания. Основные клинические симптомы, течение. Осложнения острого гломерулонефрита.
6. Быстро прогрессирующий гломерулонефрит. Патогенез, морфология, классификация. Диагноз, дифференциальный диагноз, иммунотесты при БПГН. Клиника и течение.
7. Хронический гломерулонефрит. Клиническая классификация гломерулонефритов. Морфологические варианты хронического гломерулонефрита.
8. Поражение почек при антифосфолипидном синдроме. Этиология и варианты АФС. АФС-нефропатия. Основные внепочечные проявления АФС.
9. Тромботические микроангиопатии.
10. Поражение почек при геморрагическом васкулите и АНЦА-ассоциированных васкулитах (гранулематоз Вегенера, микроскопический полиангиит, синдром Чарга-Стросс).

### **Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача-нефролога**

1. Дайте описание клинических методов обследования в нефрологии.
2. Перечислите и опишите функциональные методы обследования нефрологических больных.
3. Перечислите и опишите рентгенологические и инструментальные методы обследования у больных с заболеваниями почек.
4. Дайте описание пункционной биопсии почек, перечислите показания, противопоказания и подготовка больных к процедуре.
5. Перечислите осложнения после пункционной биопсии почек, их профилактика и лечение.
6. Опишите, как осуществляется патогенетическая терапия гломерулонефритов: глюкокортикостероиды, цитостатики, селективные иммуносупрессоры. Ритуксимаб.
7. Опишите современные принципы лечения волчаночного нефрита.
8. Укажите принципы нефропротективной стратегии.
9. Перечислите лекарственные препараты для лечения осложненной и неосложненной инфекции мочевых путей.
10. Опишите профилактику и лечение поражения почек при сахарном диабете.

### **Образцы ситуационных задач для экзамена**

**Основная часть:** Больной К 34 года, по профессии бухгалтер, жалуется на слабость, недомогание, частые головные боли в затылочной области, постоянные ноющие боли в поясничной области. Суточный диурез 1.5 л. Болеет в течение 1—1,5 месяцев, четких сроков начала заболевания указать не может.

Объективно: общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Кожные покровы бледные. Отеки на лице. На нижних конечностях отеков нет. Перкуторно над легкими легочный звук, границы легких в пределах нормы, дыхание везикулярное. ЧДД — 15 в мин.

Прекардиальная область не изменена. Верхушечный толчок в 5 межреберье по срединно-ключичной линии. Границы относительной сердечной тупости: левая совпадает с верхушечным толчком, правая у правого края грудины, верхняя край 3 ребра. Сердечный ритм правильный, на верхушке короткий систолический шум, акцент II тона во II межреберье справа. ЧСС — 74/мин., АД — 220/120 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный, печень и селезенка не увеличены. Поколачивание по поясничной области чувствительно с обеих сторон.

Общий анализ мочи: цвет — светло-желтый, моча прозрачная, плотность — 1,010; белок — 0,8 г/л; лейкоциты — 5-6 в поле зрения; эритроциты - 25-40 в поле зрения., цилиндры 10-18 п/зрения, восковидные. Суточная потеря белка 2г. Общий анализ крови: эр. —  $4,0 \times 10^{12}/л$ , Гемоглобин—107 г/л, Ц/П - 0,9, лейкоциты —  $8,9 \times 10^9/л$ , СОЭ — 28 мм/час. Биохимический анализ крови: креатинин 220

мкмоль/л.

ЭКГ — синусовый ритм, признаки гипертрофии левого желудочка.

### **ВОПРОСЫ**

1. Выделите основные синдромы.
2. Сформулируйте предварительный диагноз.
3. Какие дополнительные методы обследования необходимо применить?
4. Составьте план ведения больного, обоснуйте тактику.
5. Назовите мероприятия профилактики заболевания.

### **Критерии оценки**

Дополнительная профессиональная программа считается успешно освоенной, если на итоговой аттестации слушатель показал знание основных положений программы, умение решить конкретные практические задачи из числа предусмотренных программой, использовать рекомендованную литературу.

По результатам аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию, выставляются оценки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

На итоговой аттестации используются следующие критерии оценки освоения обучающимися дополнительной профессиональной программы:

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных ДПП, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания к привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

## 8. Материально-технические условия реализации программы

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1.	ГБУЗ ВОКБ № 1, учебные комнаты кафедры	Лекции, семинарские занятия	Компьютер, интерактивная доска, учебно-методические пособия, тестовые задания, ситуационные задачи
2.	ГБУЗ «Городская клиническая больница №1 им.С.З.Фишера»	Лекции, практические занятия	Компьютер, учебно-методические пособия, тестовые задания, ситуационные задачи
3.	Федеральный центр трансплантации почки и диализа, Волжский филиал	Лекции, практические занятия	Компьютер, учебно-методические пособия, тестовые задания, ситуационные задачи
4.	Система Moodle - специально разработанная для создания качественных online-курсов преподавателями, является пакетом программного обеспечения для создания курсов дистанционного обучения*	Лекция Практическое занятие Тестовое задание	Компьютер, ноутбук, тестовые задания, ситуационные задачи

Система управления обучением (LMS) Moodle установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система Moodle представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что и пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Moodle отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе Moodle необходимо Internet-соединение. Рекомендуемая скорость подключения - не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MAC OS, Linux.

Браузеры:

- Internet Explorer, минимальная версия - 10, рекомендуемая версия - последняя
- Mozilla Firefox, минимальная версия - 25.0, рекомендуемая версия - последняя
- Google Chrome, минимальная версия - 30.0, рекомендуемая версия - последняя
- Apple Safari, минимальная версия - 6, рекомендуемая версия – последняя.

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: AdobeReader, программы MS Office (Word, Excel,

PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTime и Flash player, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе Moodle слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

## **9. Тематический план учебных модулей**

Рабочая программа учебного модуля 1 "Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, и постановки диагноза (А/01.8)".

Цель модуля: формирование профессиональной компетенции врача-нефролога в диагностической деятельности (ПК-5).

### **Содержание рабочей программы учебного модуля 1**

Код	Наименования тем, элементов
1.1	Анатомия и физиология почек у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и (или) нарушениях функции почек
1.1.1	Эмбриология, анатомия и гистология почек и верхних мочевых путей
1.1.2	Физиология почек
1.2	Общие вопросы организации медицинской помощи населению по профилю "нефрология"
1.3	Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы нефрологических заболеваний и их осложнений с учетом возрастных особенностей
1.3.1	Общие вопросы этиологии, патогенеза, патоморфологии, клинической картины, классификации, дифференциальной диагностики нефритов.
1.3.2	Острый гломерулонефрит. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы с учетом возрастных особенностей.
1.3.3	Хронический гломерулонефрит. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы.
1.3.4	Быстропрогрессирующий нефрит. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы.
1.3.5	Интерстициальный нефрит. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы.
1.3.6	Острый пиелонефрит. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы.
1.3.7	Хронический пиелонефрит. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.8	Поражение почек при сосудистых заболеваниях. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.8.1	Поражение почек при гипертонической болезни. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.8.2	Поражение почек при реноваскулярной гипертензии. Ишемическая болезнь почек. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.8.3	Поражение почек при недостаточности кровообращения. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.8.4	Поражение почек при инфекционном эндокардите. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.9	Поражение почек при системных заболеваниях
1.3.9.1	Поражение почек при системной красной волчанке. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация,

	дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.9.2	Поражение почек при АНЦА-ассоциированных васкулитах. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.9.2.1	Поражение почек при микроскопическом полиангиите. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.9.2.2	Поражение почек при полиангиите с гранулематозом (гранулематоз Вегенера). Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.9.2.3	Поражение почек при эозинофильном полиангиите (Синдром Чарга-Стросса). Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.9.3	Поражение почек при геморрагическом васкулите (пурпура Шейнлейн-Геноха). Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.9.4	Поражение почек при криоглобулинемическом васкулите. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.9.5	Поражение почек при антифосфолипидном синдроме. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.9.6	Поражение почек при системной склеродермии. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.9.7	Поражение почек при синдроме Гудпасчера. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.10	Поражение почек при эндокринных заболеваниях. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.10.1	Поражения почек при сахарном диабете. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.10.2	Поражения почек при гипо- и гиперандрогонизме. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.10.3	Поражения почек при первичном гиперпаратиреозе. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.11	Почки и беременность.
1.3.11.1	Анатомо-физиологические изменения мочевыделительной системы при беременности.
1.3.11.2	Нефропатия беременных. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.11.3	Особенности течения патологии почек во время беременности.
1.3.12	Наследственные и врожденные заболевания почек. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация,



	дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.12.1	Общие сведения о врожденных и наследственных заболеваниях почек
1.3.12.2	Поликистоз почек
1.3.12.3	Наследственный нефрит с глухотой (синдром Альпорта)
1.3.12.4	Поражения почек при периодической болезни
1.3.12.5	Наследственные тубулопатии
1.3.13	Урологические заболевания почек. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.13.1	Аномалии развития почек
1.3.13.2	Мочекаменная болезнь
1.3.13.3	Нефроптоз
1.3.13.4	Туберкулез почек
1.3.13.5	Опухоли почек
1.3.14	Обменные и парапротеинемические нефропатии. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения и исходы
1.3.14.1	Амилоидоз почек
1.3.14.2	Поражения почек при парапротеинозах
1.3.14.3	Поражения почек при подагре
1.4	Основы водно-электролитного обмена; кислотно-основного баланса; возможные типы их нарушения и принципы терапии у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, показатели гомеостаза с учетом возрастных особенностей
1.4.1	Кислотно-основное равновесие. Роль почек в его поддержании. Возможные типы их нарушения и принципы терапии у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, показатели гомеостаза с учетом возрастных особенностей. Почечный канальцевый ацидоз
1.4.2	Варианты электролитных нарушений. Участие почек в поддержании водно-электролитного баланса. Поражения почек при электролитных нарушениях. Принципы коррекции водно-электролитного баланса при патологии почек
1.5	Функциональные методы исследования в нефрологии
1.5.1	Лабораторные методы исследования функционального состояния почек и их интерпретация
1.5.2	Лучевые и инструментальные методы исследования в нефрологии
1.6	МКБ
1.6.1	Классификация первичных поражений почек
1.6.1	Классификация вторичных поражений почек при сосудистых, эндокринных, системных заболеваниях и при болезнях обмена
1.7	Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "нефрология"
1.7.1	Организация работы нефрологического кабинета

1.7.2	Организация работы нефрологического стационара
1.7.3	Организация работы отделений заместительной почечной терапии
1.7.4	Нефрологическая помощь в структуре оказания трансплантологической помощи больным
1.8	Стандарты специализированной, в том числе, высокотехнологичной, медицинской помощи населению по профилю "нефрология"
1.9	Изменения со стороны функции почек при заболеваниях других органов и систем организма человека с учетом возрастных особенностей
1.9.1	Изменения со стороны функции почек при заболеваниях других органов и систем организма человека
1.9.2	Особенности изменений со стороны функции почек в детском возрасте
1.9.3	Особенности изменений со стороны почек у лиц пожилого и старческого возраста
1.10	Медицинские показания к биопсии почки у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек с учетом возрастных особенностей.
1.10.1	Стандартные методы оценки биоптата почки
1.10.2	Медицинские показания к биопсии почек
1.10.3	Противопоказания к биопсии почек
1.10.4	Техника проведения биопсии почек
1.10.5	Клинико-морфологическая интерпретация результатов биопсии с учетом возрастных особенностей
1.11	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
1.11.1	Показания к направлению пациентов с заболеваниями и нарушениями функции почек на диализную терапию с учетом возрастных особенностей
1.11.2	Показания к направлению пациентов с заболеваниями почек на трансплантацию почки с учетом возрастных особенностей
1.11.3	Противопоказания к проведению заместительной терапии и трансплантации почки
1.12	Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (далее - МКФ)
1.14.1	МКФ в оценке состояния пациентов с патологией почек
1.14.2	МКФ об оценке метаболизма организма
1.14.3.	МКФ об оценке мочевыделительной системы

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля "Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, и постановки диагноза" используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций (ПК-5) в диагностической деятельности - проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, и постановки диагноза.

Форма промежуточной аттестации по модулю – промежуточное тестирование.

Рабочая программа учебного модуля 2 "Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки (А/02.8)".

Цель модуля: формирование профессиональной компетенции врача-нефролога в лечебной деятельности (ПК-6).

## **Содержание рабочей программы учебного модуля 2**

Код	Наименования тем, элементов
2.1	Стандарты специализированной, в том числе, высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек
2.1.1	Законодательство Российской Федерации о стандартах первичной специализированной медицинской помощи
2.1.2	Вопросы лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с заболеваниями почек
2.1.3	Вопросы лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с нарушениями функции почек
2.1.4	Вопросы лечения и контроль его эффективности и безопасности у реципиентов трансплантированной почки
2.2	Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "нефрология"
2.2.1	Законодательство Российской Федерации о порядке оказания медицинской помощи населению по профилю "нефрология"
2.2.2	Нефрологический кабинет: организация, функции, показания к направлению, приемственность работы с другими структурами нефрологической помощи
2.2.4	Нефрологический стационар: организация, функции, показания к направлению, приемственность работы с другими структурами нефрологической помощи
2.2.5	Отделения заместительной почечной терапии: организация, функции, показания к направлению, приемственность работы с другими структурами нефрологической помощи
2.2.6	Организация трансплантологической помощи больным с почечной недостаточностью.
2.3	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек
2.3.1	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с отдельными заболеваниями почек
2.3.2	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с острым почечным повреждением
2.3.3	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с хроническими заболеваниями почек
2.3.4	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи реципиентам почки
2.4	Современные методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек
2.4.1	Селективные иммуносупрессанты в лечении заболеваний почек
2.4.2	Препараты моноклональных антител в лечении заболеваний почек
2.4.3	Эфферентные методы лечения в нефрологии
2.5	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
2.5.1	Основные группы препаратов, применяемые при лечении заболеваний почек согласно клиническим рекомендациям и с учетом стандартов

	медицинской помощи
2.5.2	Методы медикаментозного лечения, применяемые в нефрологии
2.5.3	Лечебное питание при заболеваниях почек
2.6	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
2.6.1	Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в нефрологии
2.6.2	Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в нефрологии
2.6.3	Возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в нефрологии
2.7	Методы немедикаментозного лечения заболеваний почек; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
2.7.1	Методы немедикаментозного лечения заболеваний почек
2.7.2	Медицинские показания и медицинские противопоказания к немедикаментозным методам лечения заболеваний почек
2.7.3	Возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
2.8	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
2.8.1	Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями почек
2.8.2	Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с нарушениями функции почек
2.9	Методики подготовки к диагностическим исследованиям пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек
2.9.1	Методики подготовки к диагностическим исследованиям пациентов с заболеваниями
2.9.2	Методики подготовки к диагностическим исследованиям пациентов с нарушениями функции почек
2.10	Методы обезболивания
2.10.1	Методы обезболивания при проведении диагностических исследований в нефрологии
2.10.2	Методы обезболивания при заболеваниях и нарушениях функции почек
2.11	Требования асептики и антисептики
2.11.1	Требования асептики и антисептики при проведении диагностических процедур.
2.11.2	Требования асептики и антисептики при проведении лечебных процедур.
2.12	МКБ
2.12.1	Первичная патология почек в МКБ

2.12.2	Вторичная патология почек и МКБ
2.13	МКФ
2.13.1	МКФ о поддержании гомеостаза организма
2.13.2	МКФ о состоянии мочевыделительной системы
2.14	Неотложные состояния, вызванные заболеваниями и (или) нарушениями функции почек и оказание медицинской помощи при них
2.14.1	Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, связанных с нефротическим синдромом
2.14.2	Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, связанных с острым почечным повреждением
2.14.3	Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, связанных с хроническими болезнями почек
2.14.4	Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, связанных с нарушением водно-электролитного баланса
2.14.5	Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, связанных с нарушениями кислотно-основного состояния
2.14.6	Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, связанных с проведением процедур диализа
2.14.7	Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, связанных с трансплантацией почки

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля "Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки" используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций (ПК-6) в лечебной деятельности - назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки.

Форма промежуточной аттестации по модулю - промежуточное тестирование.

Рабочая программа учебного модуля 3 "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 (А/03.8)"

Цель модуля: формирование профессиональной компетенции врача- нефролога в вопросах проведения заместительной почечной терапии (ПК-6).

### **Содержание рабочей программы учебного модуля 3**

Код	Наименования тем, элементов
3.1	Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "нефрология"
3.1.1	Законодательство Российской Федерации о порядке оказания медицинской помощи - заместительной почечной терапии (гемодиализ, перитонеальный диализ) у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек
3.1.2	Законодательство Российской Федерации о порядке оказания трансплантологической помощи пациентам с нарушением функции почек
3.2	Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию
3.2.1	Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих диализную терапию
3.2.2	Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи реципиентам аллогенной почки
3.3	Порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию
3.2.1	Порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих программный гемодиализ
3.2.2	Порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих перитонеальный диализ
3.2.3	Порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения реципиентов аллогенной почки
3.4	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию
3.4.1	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих программный гемодиализ
3.4.2	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих перитонеальный диализ
3.4.3	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи реципиентам аллогенной почки
3.5	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
3.5.1	Принципы применения медицинских изделий 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
3.5.2	Принципы 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
3.6	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
3.6.1	Механизм действия лекарственных препаратов, показания и 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
3.6.2	Механизм действия медицинских изделий, 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
3.6.3	Механизм действия 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
3.7	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
3.7.1	Методы замещения функции почек, их электрофизиологические основы
3.7.2	Медицинские показания и медицинские противопоказания к заместительной почечной терапии
3.7.3	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
3.8	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
3.8.1	Способы предотвращения или устранения инфекционных осложнений, возникших у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию
3.8.2	Способы предотвращения или устранения неинфекционных осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при лечении у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию
3.9	Методики подготовки пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек к проведению заместительной почечной терапии
3.9.1	Варианты формирования доступа для проведения диализной терапии
3.9.2	Техника наложения сосудистого доступа
3.9.3	Техника формирования доступа для процедуры перитонеального диализа
3.10	Методы предотвращения тромбообразования у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении

	заместительной почечной терапии
3.10.1	Средства для предотвращения тромбообразования у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии.
3.10.2	Показания к выбору метода предотвращения тромбообразования у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии
3.10.3	Возможные нежелательные побочные действия, нежелательные реакции, средств, предотвращающих тромбообразование, возникшие при лечении у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию и пути их предотвращения или коррекции.
3.11	Требования асептики и антисептики при проведении заместительной почечной терапии
3.11.1	Требования асептики и антисептики при проведении заместительной почечной терапии методом программного гемодиализа
3.11.2	Требования асептики и антисептики при проведении заместительной почечной терапии методом перитонеального диализа

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля "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" используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций (ПК-6) в лечебной деятельности - 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.

Форма промежуточной аттестации по модулю - промежуточное тестирование.

Рабочая программа учебного модуля 4 "Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки" (А/04.8).

Цель модуля: формирование профессиональной компетенции врача-нефролога в экспертной деятельности (ПК-8).

#### **Содержание рабочей программы учебного модуля 4**

Код	Наименования тем, элементов
4.1	Порядок выдачи листков нетрудоспособности
4.1.1	Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек
4.1.2	Порядок выдачи и оформление листков нетрудоспособности
4.2	Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции почек, обусловленное заболеваниями почек на медикосоциальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации
4.2.1	Подготовка необходимой медицинской документации для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы
4.2.2	Медицинские показания для направления пациентов с почек имеющих стойкое снижение трудоспособности, на медико-социальную экспертизу
4.2.3	Медицинские показания для направление пациентов с нарушениями функции почек имеющих стойкое снижение трудоспособности, на медико-социальную экспертизу

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля "Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки" используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций (ПК-8) в экспертной деятельности - проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки.

Форма промежуточной аттестации по модулю - промежуточное тестирование.

Рабочая программа учебного модуля 5 "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 реабилитации или абилитации инвалидов" (А/05.8).

Цель модуля: формирование профессиональной компетенции врача-нефролога в лечебно-реабилитационной деятельности (ПК-2, ПК-3, ПК-9).

## **Содержание рабочей программы учебного модуля 5**

Код	Наименования тем, элементов
5.1	Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек
5.1.1	Стандарт санаторно-курортной помощи больным гломерулярными и тубуло-интерстициальными болезнями почек
5.2	Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "нефрология"
5.2.1	Вопросы реабилитации и абилитации инвалидов при оказании медицинской помощи населению по профилю "нефрология"
5.2.2	Преимственность различных звеньев оказания медицинской помощи населению по профилю "нефрология"
5.3	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек
5.3.1	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями почек о реабилитации
5.3.2	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с нарушениями функций почек о реабилитации
5.4	Основы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, имеющих инвалидность
5.4.1	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
5.4.2	Проведение мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек
5.5	Методы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, имеющих инвалидность
5.5.1	Определение медицинской реабилитации и ее принципы
5.5.2	Методы и формы медицинской реабилитации
5.5.3	Методы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек
5.6	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
5.6.1	Медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек
5.6.2	Индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов
5.7	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
5.7.1	Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации
5.7.2	Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек к врачам-специалистам для

	назначения санаторно-курортного лечения
5.7.3	Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек к врачам-специалистам при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов
5.8	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
5.8.1	Осложнений, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникающие в результате мероприятий реабилитации у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек
5.8.2	Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек
5.9	МКФ
5.9.1	МКФ о поддержании водно-электролитного и кислотно-основного гомеостаза
5.9.2	МКФ о мочевыделительной функции

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля "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 реабилитации или абилитации инвалидов" используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций (ПК-2, ПК-3, ПК-9) в лечебно-реабилитационной деятельности - 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 реабилитации или абилитации инвалидов.

Форма промежуточной аттестации по модулю - промежуточное тестирование.

Рабочая программа учебного модуля 6 "Проведение и контроль эффективности мероприятий по формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения с целью профилактики заболеваний и нарушений функции почек" (А/06.8).

Цель модуля: формирование профессиональной компетенции врача-нефролога в профилактической деятельности (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9).

## **Содержание рабочей программы учебного модуля 6**



Код	Наименования тем, элементов
6.1	Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний
6.1.1	Законодательство Российской Федерации об организации санитарно-противоэпидемических мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний
6.1.2	Порядок проведения противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний
6.2	Порядок проведение медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения за пациентами с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек с действующими нормативными правовыми актами и иными документами
6.2.1	Законодательство Российской Федерации о порядке проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения за пациентами с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек
6.2.2	Порядок проведение медицинских осмотров
6.2.3	Порядок проведения диспансеризации
6.3	Принципы осуществления диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек, основных факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами
6.3.1	Факторы риска развития заболеваний почек и (или) нарушений функции почек
6.3.2	Диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек
6.3.3	Диспансерное наблюдение пациентов с патологией почек
6.4	Основы здорового образа жизни, методы его формирования
6.4.1	Основы здорового образа жизни
6.4.2	Методы формирования здорового образа жизни
6.5	Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) нарушений функции почек
6.5.1	Законодательство Российской Федерации о формах и методах санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) нарушений функции почек
6.5.2	Организация школ пациентов с заболеваниями почек
6.6	МКБ
6.6.1	Заболевания (согласно МКБ), требующие организации санитарно-противоэпидемических мероприятий в целях предупреждения их возникновения и распространения
6.6.2	Заболевания почек (согласно МКБ), требующие диспансерного наблюдения пациентов
6.7	МКФ

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля "Проведение и контроль эффективности мероприятий по формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения с целью профилактики заболеваний и нарушений функции почек" используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9) в профилактической деятельности - проведение и контроль эффективности мероприятий по формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения с целью профилактики заболеваний и нарушений функции почек.

Форма промежуточной аттестации по модулю - промежуточное тестирование.

Рабочая программа учебного модуля 7 "Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности медицинского персонала" (А/07.8)

Цель модуля: формирование профессиональной компетенции врача-нефролога в вопросах организации здравоохранения (ПК-4, ПК-10, ПК-11).

## **Содержание рабочей программы учебного модуля 7**

Код	Наименования тем, элементов
7.1	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе в электронном виде
7.1.1	Основная медицинская документация в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе в электронном виде
7.1.2	Ведение медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе в электронном виде
7.1.3	Основные медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности, смертности пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек(вне медицинских организаций и в медицинских организации)
7.2	Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
7.2.1	Основные программы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
7.2.2	Медицинские информационные системы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", работа с ними
7.3	Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях нефрологического профиля
7.3.1	Должностные обязанности младшего медицинского персонала в медицинских организациях нефрологического профиля
7.3.2	Должностные обязанности среднего медицинского персонала в медицинских организациях нефрологического профиля
7.3.3	Должностные обязанности врача в медицинских организациях нефрологического профиля
7.4	Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии
7.4.1	Требования охраны труда в медицинских организациях нефрологического профиля
7.4.2	Основы личной безопасности и конфликтологии в медицинских организациях нефрологического профиля

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля "Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности медицинского персонала" используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций (ПК-4, ПК-10, ПК-11) в вопросах организации здравоохранения - проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности медицинского персонала.

Форма промежуточной аттестации по модулю - промежуточное тестирование.

Рабочая программа учебного модуля 8 "Оказание медицинской помощи в экстренной форме" (А/08.8)

Цель модуля: формирование профессиональной компетенции врача-нефролога в вопросах оказания экстренной медицинской помощи (ПК-7).

## **Содержание рабочей программы учебного модуля 8**

Код	Наименования тем, элементов
8.1	Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)
8.1.1	Возможные жалобы и анамнез у пациентов (их законных представителей), представляющие угрозу жизни пациентов
8.1.2	Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) при состояниях, представляющие угрозу жизни пациентов
8.2	Этиология, патогенез и патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболевания, приводящих к развитию экстренных состояний
8.2.1	Шок тяжелой (III-IV) степени
8.2.2	Кома II-III степени различной этиологии
8.2.3	Острая, обильная или массивная кровопотери
8.2.4	Острая сердечная и (или) сосудистая недостаточность тяжелой степени, или тяжелая степень нарушения мозгового кровообращения
8.2.5	Острая почечная или острая печеночная, или острая надпочечниковая недостаточность тяжелой степени, или острый панкреонекроз
8.2.6	Острая дыхательная недостаточность тяжелой степени
8.2.7	Гнойно-септическое состояние: сепсис или перитонит, или гнойный плеврит, или флегмона
8.2.8	Расстройство регионального и (или) органного кровообращения, приводящее к инфаркту внутреннего органа или гангрене конечности; эмболия (газовая, жировая, тканевая, или тромбоэмболии) сосудов головного мозга или легких;
8.2.9	Острое отравление химическими и биологическими веществами медицинского и немедицинского применения, в том числе наркотиками или психотропными средствами, или снотворными средствами, или препаратами, действующими преимущественно на сердечно-сосудистую систему, или алкоголем и его суррогатами, или техническими жидкостями, или токсическими металлами, или токсическими газами, или пищевое отравление, вызвавшее угрожающее жизни
8.2.10	Различные виды механической асфиксии; последствия общего воздействия высокой или низкой температуры (тепловой удар, солнечный удар, общее перегревание, переохлаждение организма); последствия воздействия высокого или низкого атмосферного давления (баротравма, кессонная болезнь); последствия воздействия технического или атмосферного электричества (электротравма); последствия других форм неблагоприятного воздействия (обезвоживание, истощение, перенапряжение организма), вызвавшие угрожающее жизни состояние
8.2.11	Клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний, приводящих к развитию экстренных состояний
8.3	Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам в экстренной форме пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендация (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
8.3.1	Принципы оказания медицинской помощи пациентам в экстренной форме пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендация (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
8.3.2	Методы оказания медицинской помощи пациентам в экстренной форме пациентам в соответствии с действующими порядками оказания

	медицинской помощи, клиническими рекомендация (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
8.4	Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции)
8.4.1	Устройство и принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции)
8.5	Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и /или дыхания
8.5.1	Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции)
8.5.2	Методика выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции)
8.6	Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
8.6.1	Особенности осмотра пациента в экстренном состоянии
8.6.2	Пальпация и перкуссия пациента в экстренном состоянии
8.6.3	Аускультация пациента в экстренном состоянии
8.7	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания
8.7.1	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения
8.7.2	Клинические признаки внезапного прекращения дыхания
8.8	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
8.8.1	Приемы сердечно - легочной реанимации
8.8.2	Алгоритм сердечно-легочной реанимации
8.8.3	Прекращение сердечно-легочной реанимации
8.9	Стандарты оказания скорой медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы) оказания скорой медицинской помощи
8.9.1	Законодательство Российской Федерации о стандартах скорой медицинской помощи
8.9.2	Клинические рекомендации (протоколы) оказания скорой медицинской помощи

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля "Оказание медицинской помощи в экстренной форме" используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций (ПК-7) в вопросах оказания экстренной медицинской помощи.

Форма промежуточной аттестации по модулю - промежуточное тестирование.

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Основная литература:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, вид и характеристика иных информационных ресурсов
1	Нефрология. Национальное руководство : руководство / Под ред. Н.А. Мухина. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2009. – 720с.
2	Скворцов, В. В. Клиническая нефрология. Краткий курс : учебно-методическое пособие для студентов, врачей / В. В. Скворцов, А. В. Тумаренко. - СПб. : СпецЛит, 2017. – 199с.
3	Каллагхан, К. А. Наглядная нефрология: учебное пособие / Под ред. Е.М. Шилова. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2009. – 126с.
4	Вялов С. С. Нефрология, урология: поликлиническая помощь: научное издание / С. С. Вялов. - М. : Умный доктор, 2017. – 240с.
5	Генетические факторы хронического гломерулонефрита: монография / Е. В. Некипелова [и др.] ; под ред. М. И. Чурносова. - М. : Изд-во РАМН, 2014. – 176с.

### Дополнительная литература:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, вид и характеристика иных информационных ресурсов
1	Урология. Национальное руководство / под ред. Н.А. Лопаткина. - М. : ГЭОТАР- Медиа , 2011. - 1024 с.
2	Интенсивная терапия. Национальное руководство : Т.1, Т. 2 / под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2009.
3	Лучевая диагностика и терапия в урологии. Национальное руководство: Гл. ред. тома А.И. Громов, В.М. Буйлов. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2011.

4	Тимофеева Л.А. Комплексная лучевая диагностика в уронефрологии : учебное пособие для студентов мед. факультетов, ординаторов, интернов, врачей / Л. А. Тимофеева, А. В. Быкова, Т. Н. Алешина ; ФГБОУ ВПО ЧГУ им. И.Н. Ульянова. - Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2013. - 96 с.
5	Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей в 5 томах. Т. 2 : Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и

	мужских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова ; В. В. Рязанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с.
6	Медицина катастроф : учебник для студентов, ординаторов, врачей / П. Л. Колесниченко [и др.] ; ФГАУ ФИРО. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2017. - 448 с.
7	Сумин, С. А. Экстренные и неотложные состояния: учебное пособие для подготовки кадров высшей квалификации / С. А. Сумин, К. Г. Шаповалов. - М. : МИА, 2019. – 624с.
8	Раденска-Лоповок, С. Г. <b>Ревматические заболевания. Морфологическая диагностика:</b> руководство для врачей / С. Г. Раденска-Лоповок ; под ред. Г. А. Франка ; Р. М. Балабановой. - М. : Практическая медицина, 2014. - 96 с.
9	Физическая и реабилитационная медицина. Национальное руководство: руководство / АСМОК, МНОФирМ ; под ред. проф. Г.Н. Пономаренко. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2016. – 688с.
10	Ревматология: российские клинические рекомендации / ассоциация ревматологов России ; под ред. Е. Н. Насонова. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2018. - 464.
11	Данилова, Л. А. Анализы крови, мочи и других биологических жидкостей человека в различные возрастные периоды: монография / Л. А. Данилова. - 2-е изд. - СПб. : СпецЛит, 2016. - 111.
12	Нефрология. Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. Н.А. Мухина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 608 с.
13	Шилов Е.М. Национальные рекомендации. Диагностика и лечение быстро прогрессирующего гломерулонефрита (экстракапиллярного гломерулонефрита с полулуниями) / Е.М. Шилов, Н.Л. Козловская, Ю.В. Коротчаева. – Москва, 2014. – 23 с.
14	Брашнов Д.Г. Болезни почек. Профилактика, диагностика, лечение. Научное издание / Д.Г. Брашнов. – Ростов н/Д. : Феникс, 2013. – 187 с.
15	Жилинская Т.Р., Столяревич Е.С., Томилина Н.А. Поражение почек при сахарном диабете 2 типа: клинико-морфологические корреляции и показания к биопсии. Нефрология и диализ 2016;(3)273-281.
16	Хроническая болезнь почек. Избранные главы нефрологии / Н.А. Томилина [и др.]. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 512 с.



17	Национальные клинические рекомендации «Хроническая болезнь почек у ВИЧ-инфицированных пациентов (причины, диагностика, принципы ведения)» / Г.В.Волгина, М.М.Гаджикулиева. М., 2015
18	Руководство по нефрологии. Под ред. Роберта В. Шрайера. Перевод с англ.; Под ред. Н.А. Мухина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 560 с.
19	Нефрология. Клинические рекомендации / под ред. Е.М. Шилова, А.В.Смирнова, Н.Л. Козловской. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016 – 816 с.
20	Ермоленко В.М. Острая почечная недостаточность : руководство / В.М. Ермоленко, А.Ю.

	Николаев. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240 с.
21	Смирнов А.В. Острое повреждение почек / А.В. Смирнов, В.А. Добронравов, А.Ш. Румянцев, И.Г. Каюков. – М.: ООО «Издательство»Медицинское информационное агентство», 2015. – 488 с.
22	Шейман Д.А. Патофизиология почки / Пер. с англ. – М.: «Издательство БИНОМ», 2013 – 206 с.
23	Нефрология. Неотложные состояния. Под редакцией Н.А. Мухина. М.: Эксмо, 2010, 288 с.
24	Почечная недостаточность и заместительная терапия. Компетентное лечение критических состояний. Под ред. С. Блэйкли. Пер. с англ. М.: Видар, 2013, 160 с.
25	Милованов Ю.С., Милованова Н.И. Нарушения нутритивного статуса при почечной недостаточности. Руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016, 168 с.
26	Оу В., Гиняр Ж.-П., Баумгарт Ш. Нефрология и водно-электролитный обмен. Пер. с англ. Под ред. О.Л. Чугуновой. М.: Логосфера, 2015, 344 с.
27	Шутов Е.В. Перитонеальный диализ. Руководство для врачей. М: Апекс-принт, 2010, 153 с.
28	Шилов Е.М. Нефрология / под ред. Е.М. Шилова. - изд.2-е, испр. и допол. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 696 с.
29	Шестакова М.В., Дедов И.И. Сахарный диабет и хроническая болезнь почек. М.: Мединформагентство, 2009. – 482с.
30	Эндокринология. Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. Г.А. Мельниченко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 752с.

**Интернет-ресурсы, рекомендованные для самостоятельной подготовки и как дополнительный источник информации.**

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, вид и характеристика иных информационных ресурсов
1.	Шилов Е.М., Нефрология [Электронный ресурс] / Под ред. Е.М. Шилова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 696 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1641-9 - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416419.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416419.html</a>
2.	Давыдкин И.Л., Анемия при хронической болезни почек [Электронный ресурс] / Давыдкин И.Л., Шутов А.М., Ромашева Е.П. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 64 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2363-9 - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423639.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423639.html</a>

3.	Ермоленко В. М., Острая почечная недостаточность [Электронный ресурс] / В. М. Ермоленко, А. Ю. Николаев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. (Серия "Библиотека
	врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4172-5 - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441725.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441725.html</a>
4.	Ермоленко В.М., Острая почечная недостаточность: руководство [Электронный ресурс] / Ермоленко В.М., Николаев А.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1330-2 - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413302.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413302.html</a>
5.	Березин И.И., Медицинские осмотры : руководство для врачей [Электронный ресурс] / И. И. Березин [и др.]; под ред. И. И. Березина, С. А. Бабанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-3908-1 - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439081.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439081.html</a>