

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»  
Медицинский институт*

Рекомендовано МСЧН

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины:**

Нефрология

**Рекомендуется для направления подготовки:**

31.00.00 «Клиническая медицина (ординатура)»

**Специальность:**

31.08.43 «Нефрология»

### 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель обучения:** подготовка квалифицированного врача-специалиста по нефрологии, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «Нефрология».

### Задачи дисциплины:

- сформировать глубокий объем знаний в области диагностики, лечения и профилактики заболеваний почек;
- сформировать навыки и умения в области диагностики и лечения заболеваний почек;
- подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего проводить дифференциально-диагностический поиск, оказывать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при заболеваниях почек.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина «Нефрология» относится к базовой части Блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<b>Общекультурные компетенции</b>			
1.	УК-1 готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Педагогика	Дисциплины базовой и вариативной части Блока 1 Практика базовая и вариативная
<b>Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности врач-нефролог)</b>			
2.	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	Методы обследования нефрологических больных Лабораторная диагностика Патология	Общественное здоровье и здравоохранение. Производственная клиническая практика
	ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Методы обследования нефрологических больных Лабораторная диагностика	Производственная клиническая практика Обучающий симуляционный курс
	ПК-3 готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при	Методы обследования нефрологических больных	Производственная клиническая практика Медицина чрезвычайных ситуаций

	ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Лабораторная диагностика Патология	
	ПК-4 готовность к применению социально- гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков		Общественное здоровье и здравоохранение. Производственная клиническая практика
	ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Методы обследования нефрологических больных Лабораторная диагностика Патология	Производственная клиническая практика. Обучающий симуляционный курс
	ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нефрологической медицинской помощи	Интенсивная терапия и реанимация в нефрологической клинике Экстракорпоральные методы очищения крови и заместительная почечная терапия при ОПП и ХПН	Производственная клиническая практика. Обучающий симуляционный курс
	ПК-7 готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	Интенсивная терапия и реанимация в нефрологической клинике Экстракорпоральные методы очищения крови и заместительная почечная терапия при ОПП и ХПН	Производственная клиническая практика. Медицина чрезвычайных ситуаций. Обучающий симуляционный курс
	ПК-8 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении		Производственная клиническая практика.
	ПК-9 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих		Производственная клиническая практика.
	ПК-10 готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских		Производственная клиническая практика. Общественное здоровье и здравоохранение

	организациях и их структурных подразделениях		
	ПК-11 готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей		Производственная клиническая практика. Общественное здоровье и здравоохранение
	ПК-12 готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации		Производственная клиническая практика. Медицина чрезвычайных ситуаций. Обучающий симуляционный курс

Требования к уровню подготовки:

- наличие высшего медицинского образования по специальности «лечебное дело», либо по специальности «педиатрия».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **Универсальные компетенции:**

– готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

#### **Профессиональные компетенции:**

- 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 (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нефрологической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);
- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

Обучающийся, завершивший изучение дисциплины должен:

#### **Знать:**

- этиологию, патогенез, клинику и симптоматику заболеваний почек;
- современные принципы диагностики, лечения и профилактики заболеваний почек;

- Всероссийские и Международные рекомендации по лечению пациентов с заболеваниями почек, а также результаты крупных рандомизированных исследований.

**Уметь:**

- определять показания и противопоказания к применению современных методов диагностики заболеваний почек, интерпретировать результаты исследований, разработать оптимальную тактику лечения, определить показания к хирургическому лечению, в том числе трансплантации почки и заместительной терапии;

- осуществлять необходимый перечень специфических методов исследования, включая пункционную биопсию почки,

- определить оптимальный режим гемодиализа;

- провести подготовку больного к трансплантации почки;

- провести подготовку больного к заместительной почечной терапии;

- проводить профилактику и лечение послеоперационных осложнений;

- организовывать и проводить диспансерное наблюдение пациентов с заболеваниями почек

**Владеть:**

- методикой изучения и оценки организации нефрологических стационаров и поликлиник

- методикой сбора анамнеза заболевания;

- навыками купирования болевого синдрома;

- навыками клинической, лабораторной и функциональной диагностики различных поражений трансплантированной почки;

- навыками оценки функционального состояния трансплантата и адекватности иммуносупрессивной терапии;

- навыками интерпретации современных методов визуализирующей диагностики и данных биопсии трансплантированной почки;

- навыками оценки отдаленного прогноза трансплантации почки на основании данных обследования конкретного пациента;

- навыками ведения пациента в амбулаторных условиях, в стационаре;

- навыками диагностики и лечения инфекционных, кардиоваскулярных, онкологических и ряда других, более редких заболеваний после АТП;

- методами лечения заболеваний почек, контроля проводимой терапии;

- методикой постановкой диагноза и проведения, необходимых лечебно-профилактических мероприятий при заболеваниях почек; владеть реабилитационными программами для пациентов с заболеваниями почек;

- методами выявления факторов риска заболеваний почек, методами реабилитации и профилактики заболеваний почек;

- методами принципами организации и управления нефрологической помощи;

- интенсивной терапии и реанимации критических состояний.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 27 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	460	108	126	100	126
В том числе:					
<i>Обзорно-установочные лекции</i>	16	8	8	0	0
<i>Практические занятия</i>	444	100	118	100	126
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	512	108	126	152	126
В том числе:					
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	404	81	99	125	99
Аттестация по разделам дисциплины	108	27	27	27	27

Общая трудоемкость	час	972	216	252	252	252
	зач. ед.	27	6	7	7	7

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	<b>Введение в «Нефрологию». Общие вопросы нефрологии.</b>	Анатомия и физиология почек. История развития и современное состояние нефрологии. Нормальная физиология почек и системы водно-солевого гомеостаза.
2.	<b>Клиническая семиотика заболевания почек, основные синдромы в нефрологии. Методы диагностики в нефрологии</b>	Синдромы в нефрологии. Клинические методы обследования больных с заболеваниями почек. Лабораторные методы исследования при заболеваниях почек. Методы исследования функционального состояния почек и их клиническая оценка. Лучевая диагностика и инструментальные методы обследования
3.	<b>Первичные заболевания почек</b>	Классификация. Иммунологические механизмы развития нефритов. Неиммунные механизмы прогрессирования нефритов. Тубуло-интерстициальная трансдифференциация. Острый гломерулонефрит (ОГН). Хронический гломерулонефрит (ХГН). Быстро прогрессирующий гломерулонефрит: Инфекция мочевых путей (ИМП). Острый пиелонефрит. Хронический пиелонефрит. Лечение ИМП.
4.	<b>Поражение почек при системных заболеваниях</b>	Поражение почек при системной красной волчанке (СКВ). Поражение почек при антифосфолипидном синдроме (АФС). Поражение почек при криоглобулинемическом васкулите (КГВ). Поражение почек при геморрагическом васкулите. Поражение почек при АНЦА-ассоциированных васкулитах Гранулематоз с полиангиитом (гранулематоз Вегенера), микроскопический полиангиит, эозинофильный гранулематоз с полиангиитом (синдром Чарга-Стросс). Поражение почек при синдроме Гудпасчера (СГ).
5.	<b>Поражения почек при обменных и эндокринных заболеваниях. Нефропатия беременных.</b>	Амилоидоз почек. Поражение почек при парапротеинемиях. Подагра с поражением почек. Поражение почек при электролитных нарушениях. Поражение почек при сахарном диабете (СД). Поражение почек при гипо- и гиперальдостеронизме. Поражение почек при первичном гиперпаратиреозе. Нефропатия беременных (НБ, гестоз).
6.	<b>Сосудистые поражения почек</b>	Поражение почек при гипертонической болезни (ГБ). Ишемическая болезнь почек (ИБП). Поражение почек при инфекционном эндокардите. Изменения почек при тромботических микроангиопатиях: гемолитико-уремическом синдроме (ГУС) и тромботической тромбоцитопенической пурпуре (ТТП). Поражение почек при гемодинамических (циркуляторных) нарушениях.
7.	<b>Тубулоинтерстициальные поражения почек</b>	Тубулоинтерстициальные нефриты (ТИН). Первичные тубулоинтерстициальные нефриты.
8.	<b>Врожденные и наследственные заболевания почек</b>	Тубулопатии. Уратурия. Оксалурия. Цистинурия. Индолацидурия (болезнь Хартнупа). Глицинурия. Гипераминоацидурии. Почечная глюкозурия. Фосфат-диабет. Почечный канальцевый ацидоз (ПКА). Синдром Фанкони. Синдром Лидлла (псевдогиперальдостеронизм).

		Псевдогипоальдостеронизм (почечный солевой диабет). Синдром Бартера. Синдром Гительмана. Нефрогенный несахарный диабет.
9.	<b>Хроническая болезнь почек</b>	<p>Определение хронической болезни почек, эпидемиология, место во внутренней медицине, диагностика, скрининг, факторы риска развития ХБП, оценка, стадии. Методы диагностики хронической болезни почек. Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).</p> <p>Современные представления о механизмах прогрессирования хронической болезни почек. Стратегия и тактика нефропротекции. Основные механизмы прогрессирования хронической болезни почек. Варианты нефропротективной терапии.</p> <p>Проблема кардио-васкулярной патологии при хронической болезни почек. Понятие кардиоваскулярного и ренального континуума. Роль Фремингемских и нетрадиционных факторов риска в ускоренном развитии и прогрессировании ССЗ при ХБП. Анемия и кардиоренальные взаимодействия. Ремоделирование миокарда и сосудов при ХБП, факторы риска, возможности профилактики и терапии. ИБС при ХБП, особенности течения, лечения</p>
10.	<b>Хроническая почечная недостаточность</b>	<p>Этиология, патогенез, общая клиническая характеристика ХПН. Ренальная анемия и геморрагический синдром. Метаболические нарушения при ХПН. Нарушение фосфорно-кальциевого обмена и патология скелета. Течение ХПН. Лечение ХПН.</p>
11.	<b>Острое почечное повреждение</b>	<p>Этиология, патогенез и общая клиническая характеристика ОПН. Общие принципы лечения ОПН. Отдельные формы ОПН. Краш-синдром. Посттрансфузионная ОПН. Постгемолитическая ОПН. Острая печёчно-почечная недостаточность. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС). ОПН при сепсисе. Билатеральный корковый некроз. ОПН при некоторых отравлениях.</p>
12.	<b>Интенсивная терапия и реанимация в нефрологической клинике</b>	<p>Нефротический криз. Острые нарушения электролитного обмена. Острая сосудистая недостаточность, в том числе у больных, находящихся на гемодиализе. ДВС-синдром у нефрологических больных. Острая энцефалопатия у нефрологических больных. Острая сердечная недостаточность. Острая дыхательная недостаточность у больных, находящихся на лечении гемодиализом. Острый тромбоз почечных сосудов. Почечная колика. Макрогематурия. Острая надпочечниковая недостаточность. Острый криз отторжения почечного трансплантата. Тромбоз артерио-венозного шунта.</p>
13.	<b>Экстракорпоральные методы очищения крови и заместительная почечная терапия при ОПН и ХПН</b>	<p>Методы внепочечного очищения крови. Сосудистый доступ. Гемодиализ (ГД). Перитонеальный диализ (ПД). Гемофильтрация (ГФ) и гемодиофильтрация (ГДФ). Изолированная ультрафильтрация (ИУФ). Реабилитация больных.</p>
14.	<b>Трансплантация почки</b>	<p>Общие вопросы. История трансплантации. Показания и противопоказания. Отбор больных. Тканевая совместимость донорской почки. Морально-этические и правовые проблемы трансплантации. Пересадка трупной почки. Служба заготовки органов. Способы консервации почки. Подготовка больных к пересадке почки. Диетотерапия. Консервативная терапия. Подготовка внепочечными методами очищения крови.</p>

		<p>Пересадка почки от живого донора. Методы пересадки почки. Хирургические аспекты. Показания к двусторонней нефрэктомии в период подготовки к аллотрансплантации почки. Особенности пересадки у урологических больных. Ведение больных в послеоперационном периоде. Диетотерапия. Иммуносупрессивная терапия. Симптоматическая терапия. Антибактериальная терапия. Острое и хроническое отторжение почечного аллотрансплантата: патогенетические механизмы, классификация, патоморфология, диагностика, лечение. Параметры, используемые в диагностике острого отторжения. Острое преобладающе Т-клеточное отторжение. Острое антитело-опосредованное (гуморальное) отторжение. Хроническое отторжение трансплантата. Трансплантационная гломерулопатия. Хроническая прогрессирующая дисфункция трансплантированной почки: причины, патогенетические механизмы, прогноз, подходы к лечению, возможности иммуномодуляции для профилактики и терапии. Хроническая прогрессирующая дисфункция трансплантированной почки как основная причина отдаленных потерь ренального аллотрансплантата. Клиника. Методы диагностики. Профилактика и лечение. Показания к удалению трансплантата. Повторные трансплантации почки. Показания и противопоказания. Особенности хирургической техники. Особенности амбулаторного наблюдения. Диспансеризация. Экспертиза трудоспособности. Реабилитация.</p>
15.	<b>Диспансеризация и реабилитация больных с заболеваниями почек.</b>	<p><b>Общие принципы тактики ведения больных на различных стадиях ХБП.</b> Выявление признаков острого повреждения почек. Диспансерное наблюдение пациентов с ХБП. Показания к госпитализации в зависимости от стадии ХБП, особенностей основного заболевания и возможных осложнений. Оценка скорости прогрессирования ХБП. Показания к началу заместительной почечной терапии. Контроль за проведением нефропротективной и антигипертензивной терапии. Целевые уровни артериального давления. Оценка эффекта в отношении протеинурии. Диспансерное наблюдение больных с установленным нозологическим диагнозом. Частота и объем необходимых обследований. Диспансерное наблюдение пациентов с аллотрансплантатом. Схемы длительной поддерживающей иммуносупрессии. Контроль эффективности. Выявление осложнений. Амбулаторные консультативные нефрологические кабинеты и центры. Принципы выявления и диспансерного наблюдения нефрологических больных. Документация. Взаимоотношения в системе: общее звено здравоохранения (участковые терапевты, врачи общей практики) – консультативный нефрологический кабинет – нефрологический стационар – отделение (центр) экстракорпоральной терапии (гемодиализ, перитонеальный диализ) – трансплантация почек. Учет нефрологических больных. Национальные регистры нефрологических больных.</p>

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	СРС	Всего час.
-------	---------------------------------	-------	-------------	-----	------------



1.	Введение в «Нефрологию». Общие вопросы нефрологии.	2	10	11	23
2.	Клиническая семиотика заболеваний почек, основные синдромы в нефрологии. Методы диагностики в нефрологии	2	20	20	42
3.	Первичные заболевания почек	4	70	50	124
4.	Поражение почек при системных заболеваниях	4	48	40	92
5.	Поражения почек при обменных и эндокринных заболеваниях. Нефропатия беременных.	2	30	34	66
6.	Сосудистые поражения почек	2	40	25	67
7.	Тубулоинтерстициальные поражения почек	0	35	35	70
8.	Врожденные и наследственные заболевания почек	0	30	35	65
9.	Хроническая болезнь почек	0	35	45	80
10.	Хроническая почечная недостаточность	0	30	20	50
11.	Острое почечное повреждение	0	30	20	50
12.	Интенсивная терапия и реанимация в нефрологической клинике	0	16	19	35
13.	Экстракорпоральные методы очищения крови и заместительная почечная терапия при ОПП и ХПН	0	16	19	35
14.	Трансплантация почки	0	17	16	33
15.	Диспансеризация и реабилитация больных с заболеваниями почек.	0	17	15	32
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>	<b>444</b>	<b>404</b>	<b>864</b>

## 6. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

## 7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	1	История развития и современное состояние нефрологии.	3
2.	1	Анатомия и физиология почек.	3
3.	1	Нормальная физиология почек и системы водно-солевого гомеостаза.	4
4.	2	Основные синдромы в нефрологии	4
5.	2	Клинические методы обследования больных с заболеваниями почек	4
6.	2	Лабораторные методы исследования при заболеваниях почек.	4
7.	2	Методы исследования функционального состояния почек и их клиническая оценка	4
8.	2	Лучевая диагностика и инструментальные методы обследования	4
9.	3	Острый гломерулонефрит (ОГН).	12
10.	3	Хронический гломерулонефрит (ХГН).	12
11.	3	Быстро прогрессирующий гломерулонефрит	12
12.	3	Инфекция мочевых путей (ИМП)	10
13.	3	Острый пиелонефрит	8
14.	3	Хронический пиелонефрит	10
15.	3	Лечение ИМП	6
16.	4.	Поражение почек при системной красной волчанке (СКВ)	10

17.	4	Поражение почек при антифосфолипидном синдроме (АФС)	10
18	4	Поражение почек при криоглобулинемическом васкулите (КГВ)	10
19	4	Поражение почек при АНЦА-ассоциированных васкулитах	10
20.	4	Поражение почек при синдроме Гудпасчера (СГ)	8
21.	5	Амилоидоз почек	4
22.	5	Поражение почек при парапротеинемиях	6
23.	5	Подагра с поражением почек	4
24.	5	Поражение почек при электролитных нарушениях	4
25.	5	Поражение почек при гипо- и гиперальдостеронизме	4
26.	5	Поражение почек при первичном гиперпаратиреозидизме	4
27.	5	Нефропатия беременных (НБ, гестоз)	4
28.	6.	Поражение почек при гипертонической болезни (ГБ)	8
29.	6.	Ишемическая болезнь почек (ИБП)	8
30.	6.	Поражение почек при инфекционном эндокардите	8
31.	6.	Изменения почек при тромботических микроангиопатиях: гемолитико-уремическом синдроме (ГУС) и тромботической тромбоцитопенической пурпуре (ТТП)	10
32.	6.	Поражение почек при гемодинамических (циркуляторных) нарушениях	6
33.	7.	Первичные тубулоинтерстициальные нефриты.	7
34.	7.	Лекарственные тубулоинтерстициальные нефропатии.	7
35.	7.	Метаболические тубулоинтерстициальные нефропатии.	7
36.	7.	Гемодинамические тубулоинтерстициальные нефропатии	7
37.	7.	Аутосомно-доминантные тубулоинтерстициальные заболевания почек	7
38.	8.	Поликистоз почек	8
39.	8.	Наследственный нефрит с глухотой (синдром Альпорта)	6
40.	8.	Болезнь тонких базальных мембран	4
50.	8.	Тубулопатии	12
	9.	Современные представления о механизмах прогрессирования хронической болезни почек.	8
51.	9.	Проблема кардио-васкулярной патологии при хронической болезни почек	6
52.	9.	Стратегия и тактика нефропротекции.	7
53.	9.	Основные механизмы прогрессирования хронической болезни почек.	6
54.	9.	Ремоделирование миокарда и сосудов при ХБП, факторы риска, возможности профилактики и терапии.	8
55.	10.	Этиология, патогенез, общая клиническая характеристика ХПН	15
56.	10.	Течение ХПН. Лечение ХПН.	15
57.	11.	Этиология, патогенез и общая клиническая характеристика ОПН	10
58.	11.	Общие принципы лечения ОПН	10
59.	11.	Отдельные формы ОПН	10
60.	12.	Нефротический криз.	8
61.	12.	Острый криз отторжения почечного трансплантата.	8
62.	13.	Гемодиализ (ГД)	6
63.	13.	Перитонеальный диализ (ПД)	5
64	13.	Гемофильтрация (ГФ) и гемодиофильтрация (ГДФ)	5
65.	14.	Показания и противопоказания к пересадке почки	5
66.	14.	Подготовка больных к пересадке почки	5

67.	14.	Хроническое отторжение трансплантата.	7
68.	15.	Общие принципы тактики ведения больных на различных стадиях ХБП.	3
69.	15.	Показания к началу заместительной почечной терапии.	4
70.	15.	Диспансерное наблюдение больных с установленным нозологическим диагнозом.	5
71.	15.	Принципы выявления и диспансерного наблюдения нефрологических больных	5

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ п/п	Предмет дисциплины (модуль) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования и/или программного обеспечения	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда, безвозмездное пользование и др.)
		Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	ГБУЗ «ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ», г. Москва, Коломенский проезд, д. 4	По договору о практической подготовке обучающихся (безвозмездное пользование)
		Учебные классы (2). Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор, ноутбук, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор рентгенограмм, ЭКГ, учебные плакаты и таблицы. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams.	Кабинет №715, №614, ГБУЗ «ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ», г. Москва, ул. Академика Миллионщикова, д. 1	По договору о практической подготовке обучающихся (безвозмездное пользование)
1	Нефрология	Учебные классы (2), конференц-зал. Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор, ноутбук, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, томограмм, сонограмм, учебные плакаты и таблицы. Программное обеспечение: продукты	ГБУЗ «ГКБ им. А.К. Ерамишанцева ДЗМ», г. Москва, ул. Ленская, д. 15	По договору о практической подготовке обучающихся (безвозмездное пользование)

		Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams.		
		<p>Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций. Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор, ноутбук, плазменная панель, экран, доска магнитная, набор муляжей, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, учебные плакаты и таблицы.</p> <p>Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams</p>	Лекционный зал КДЦ РУДН, г. Москва ул. Миклухо-Маклая, д. 10	

## 9. Информационное обеспечение дисциплины

### а) программное обеспечение:

1. Программа тестирования «Ментор»

### б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Электронно-библиотечная система РУДН (<http://lib.rudn.ru/>);
- Телекоммуникационная учебно-информационная системы РУДН (<http://esystem.pfur.ru/>);
- Учебный портал РУДН ((<http://web-local.rudn.ru/>);
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>
- U.S.National Library of Medicine National Institutes of Health: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- Научная электронная библиотека: <http://library.ru/defaultx.asp>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- Библиотека электронных журналов BENTHAM OPEN <http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>
- Медицинская онлайн библиотека MedLib <http://med-lib.ru/>

## **10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

### **а) основная литература**

1. Мухин, Н. А. Нефрология. Национальное руководство. Краткое издание / гл. ред. Н. А. Мухин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5702-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.gosmedlib.ru/book/ISBN9785970457023.html>

2. Нефрология: клинические рекомендации / Ассоциация нефрологов; ред.: Е. М. Шилов, А. В. Смирнов, Н. Л. Козловская. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 851 с.

3. Нефрология. Учебное пособие для послевузовского образования под редакцией Е.М. Шилова. -Москва. - "ГЭОТАР-Медиа". - 2017.-681 стр.

### **б) дополнительная литература**

1. Нефрология [Электронный ресурс]: национальное руководство / С. О. Андросова, А. М. Андрусев, И. М. Балкаров [и др.]; ред. Н. А. Мухин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 608 с. (Серия Национальные руководства). - URL: ЭБС «Консультант врача» Электронная медицинская библиотека»

2. Клинические рекомендации научного общества нефрологов России [Электронный ресурс]: URL: <http://nonr.ru/>

3. Основы гемодиализа. Е.А. Стецюк. М.Медиа, 2010.-240 стр.

4. Рябов С.И., Ракитянская И.А. Нефрология. Руководство для врачей. В 2-х томах. Том 1: Заболевания почек. - СПб.: СпецЛит, 2013. - 767 с.

5. Почечная недостаточность и заместительная терапия. Компетентное лечение критических состояний. Под ред. С. Блэйкли. Пер. с англ. - М.: Видар, 2013. - 160 с.

## **11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:**

От ординаторов требуется посещение занятий, выполнение заданий руководителя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой и др. При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в избранной области, качество выполнения заданий руководителя дисциплины, способность к самостоятельному изучению учебного материала по разделам и модулям дисциплины.

На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор).

Самостоятельная работа во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и помещениях учебно-научного информационного библиотечного центра (Научная библиотека), где обучающиеся могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также по компьютерным тестам.

Презентации по темам занятий могут быть записаны на компакт-диски или флэш-карты для самостоятельной работы ординаторов на домашнем компьютере.

Учебные пособия в электронном виде по ряду изучаемых тем размещены в соответствующих разделах курса «Нефрология» в ГУИС РУДН, а также на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН.

В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка конспектов, клинических случаев по изучаемым разделам курса, а также презентация клинических случаев на клинических разборах.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

изучение материала по учебникам, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях; подготовку реферативного сообщения по избранной теме; подготовку к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине:**

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Нефрология» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной

программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

**Разработчики:**

доцент кафедры госпитальной терапии  
должность, название кафедры

  
подпись

А.Ю.Мартынов  
инициалы, фамилия

**Руководитель программы**  
профессор кафедры госпитальной терапии  
должность, название кафедры

  
подпись

Н.Д. Кислый  
инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**  
госпитальной терапии  
должность, название кафедры

  
подпись

Н.Д. Кислый  
инициалы, фамилия