



Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.И. ЕВДОКИМОВА»
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

/ И.В. Маев /

2019 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

31.08.43 НЕФРОЛОГИЯ

Код и Наименование специальности/Направления подготовки/Направленность

Врач-нефролог

Квалификация выпускника

Очная

Форма обучения

РАССМОТРЕНА

Программа обсуждена на заседании кафедры Кафедра нефрологии ФДПО

Наименование кафедры

Протокол от 17.05.2019 г.

Дата протокола

№ 3

Номер протокола

Заведующий кафедрой

Должность

Подпись

/ Н.А. Томилина

Расшифровка подписи

ПРИНЯТА

Программа одобрена на заседании Ученого Совета факультета ФДПО

Наименование Ученого Совета факультета

Протокол от 11.06.2019

Дата протокола

№ 9

Номер протокола

Председатель Ученого совета факультета

Должность

Подпись

/ Н.И. Крихели

Расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного-методического Управления

/ Н.В. Ярыгин

Директор фундаментальной библиотеки

/ Е.А. Ступакова

Председатель Учебно-методического совета

Должность

Подпись

/ О.В. Зайратьянц

Расшифровка подписи

СОСТАВИТЕЛИ

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор

/ Н.А. Томилина

Профессор кафедры, д.м.н., профессор

Должность, степень

Подпись

/ Г.В. Волгина

Расшифровка подписи

Рецензент: Мкртумян А.М., д.м.н., профессор, зав. кафедрой эндокринологии и диабетологии
МГМСУ

ФИО, ученая степень, звание, место работы

Оглавление	
1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации	3
2. Перечень планируемых результатов обучения, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	3
3. Трудоемкость аттестации и виды учебной работы	4
4. Содержание программы государственного экзамена	4
5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации	15
6. Формы отчетности государственной итоговой аттестации	15
8. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации	15
9. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций .	Ошибка! Закладка не определена.
10. Критерии и шкала оценивания государственной итоговой аттестации	16
10.1. Оценивание обучающегося на государственном экзамене	16
11. Учебно-методическое обеспечение, необходимое для проведения аттестации.	16
11.1. Основная литература	16
11.2. Дополнительная литература	17
13. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	17
14. Материально-техническое обеспечение дисциплины	18
14.1. Материально-технический фонд	18
14.2. Библиотечный фонд	19

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации**Программа**

Государственной итоговой аттестации

Название аттестации

реализуется в базовой части учебного плана подготовки специалиста для обучающихся
Базовой/Вариативной
по направлению подготовки (специальности)

31.08.43 Нефрология

Код и наименование специальности/направления подготовки

очной формы обучения.

*Очной/очно-заочной***Цель:**

Установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта по специальности высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Задачи:

Проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и образовательной программой высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

*Курс, семестр***2. Перечень планируемых результатов обучения, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

Освоение образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом.

Таблица 1. Перечень компетенций, установленных образовательным стандартом

№	Код	Содержание компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
Профилактическая деятельность		
1.	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.
2.	ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.
3.	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.
4.	ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.
Диагностическая деятельность		
5.	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.
Лечебная деятельность		
6.	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нефрологической медицинской помощи.

№	Код	Содержание компетенции
7.	ПК-7	Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации
Реабилитационная деятельность		
8.	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.
Психолого-педагогическая деятельность		
9.	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.
Организационно-управленческая деятельность		
10.	ПК-10	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.
11.	ПК-11	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.
12.	ПК-12	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.
Универсальные компетенции (УК)		
13.	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.
14.	УК-2	Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
15.	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.

3. Трудоемкость аттестации и виды учебной работы

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре проводится в форме государственного экзамена.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Общая трудоемкость аттестации

Государственной итоговой аттестации

Название аттестации

составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов

Таблица 2. Объем аттестации и ее продолжительность

Организационная форма учебной работы	Продолжительность государственной итоговой аттестации				
	зач. ед.	акад. час.	по курсам/семестрам		
Общая трудоемкость по учебному плану	3	108			
Государственный экзамен (в часах)					2

4. Содержание программы государственного экзамена

Государственная итоговая аттестация отражает образовательный уровень выпускника, свидетельствующий о наличии у него способностей и готовности самостоятельно решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, компетентно излагать специальную информацию, аргументировано защищать свою точку зрения.

Государственный экзамен включает разделы дисциплин образовательной программы,

результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности:

Таблица 3. Содержание программы государственного экзамена

Раздел дисциплины (модуля)	Содержание раздела дисциплины (модуля) структурированное по темам
<p>Раздел 1. Общественное здоровье и здравоохранение: организация нефрологической помощи в Российской Федерации</p>	<p>Тема 1. Основы организации здравоохранения в РФ. Организация нефрологической помощи в РФ. Роль врача общей практики в системе оказания медицинской помощи нефрологическому больному. 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) экстакорпоральной терапии (гемодиализ, перитонеальный диализ) – трансплантация почек. Учет нефрологических больных. Национальные регистры нефрологических больных.</p> <p>Тема 2. Основы медицинской психологии. Медицинская психология и деонтология в практике нефролога. Психологические факторы в лечении нефрологических больных.</p> <p>Тема 3. Вопросы страховой медицины и ее формы; цель и основные задачи медицинского страхования; объект медицинского страхования; формы страхования – обязательное, добровольное, источник финансирования здравоохранения в РФ.</p> <p>Тема 4. Медико-социальная экспертиза и трудовая реабилитация при заболеваниях почек. Социально-экономическое значение экспертизы трудоспособности при заболеваниях почек.</p> <p>Тема 5. Принципы предупреждения возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, оказания медицинской помощи при стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Общие принципы тактики ведения больных на различных стадиях ХБП. Диспансерное наблюдение пациентов с ХБП. Показания к госпитализации в зависимости от стадии ХБП, особенностей основного заболевания и возможных осложнений. Частота и объем клиничко-функциональных обследований в зависимости от стадии ХБП. 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.</p>
<p>Раздел 2. Клиническая семиотика заболеваний почек, основные синдромы в нефрологии. Методы диагностики заболеваний почек.</p>	<p>Тема 1. Содержание предмета нефрологии. Номенклатура и классификация нефрологических заболеваний. Эпидемиология заболеваний почек. Клиническая анатомия, физиология, патофизиология. Основы клинической иммунологии и иммунопатология заболеваний почек. Другие теоретические вопросы заболеваний почек.</p> <p>Тема 2.</p>

	<p>Клинико-лабораторная характеристика и диагностика основных нефрологических синдромов – мочевого, нефротического, острого нефритического, АГ, ОПП, ХПН, канальцевых нарушений. Особенности синдрома сосудистой нефропатии. Общий анализ мочи. Методы “сухой химии”. Оценка результатов. Протеинурия: суточная протеинурия, альбуминурия. Метаболиты азота (креатинин, мочеви́на). Азотемия.</p> <p>Тема 3.</p> <p>Клинические методы диагностики и дифференциальной диагностики. Основные внутривисочечные процессы (клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция и секреция), подходы к их оценке в клинике. Подготовка пациента к функциональному исследованию, правила сбора мочи для функциональных исследований. Методы оценки функционального состояния почек. Методы исследования величины почечного плазматочка и кровотока (клиренсные и расчетные методы). Подходы и методы оценки скорости клубочковой фильтрации: клиренсовые методы, клиренс эндогенного креатинина, расчетные методы оценки СКФ, цистатин С. Методы исследования осморегулирующей функции почек. Проба Зимницкого. Методы исследования функции почек по регуляции кислотно-основного состояния. Ультразвуковая диагностика как неинвазивный метод скрининга и диагностики заболеваний почек и мочевых путей.</p> <p>Тема 4.</p> <p>Инструментальные методы: сонография, доплерография, экскреторная урография, КТ, МРТ, радиоизотопные методы.</p> <p>Тема 5.</p> <p>Морфологические методы диагностики при заболеваниях почек. Показания и противопоказания к нефробиопсии, осложнения. Морфологическое исследование нефробиоптата: световая и электронная микроскопия, иммунофлюоресценция, иммуногистохимия.</p>
<p>Раздел 3. Первичные заболевания почек. Принципы ведения и лечения пациентов.</p>	<p>Тема 1. Этиология, факторы риска, патогенез, клиническая и морфологическая классификация гломерулонефритов (ГН).</p> <p>Тема 2. Клинические проявления и морфологические признаки ГН. Диагностика и дифференциальная диагностика ГН.</p> <p>Тема 3. Мембранозная нефропатия. Болезнь минимальных изменений.</p> <p>Тема 4. Фокально-сегментарный гломерулосклероз. Этиология, классификация, механизм развития. Клиническая картина, принципы диагностики. Лечение.</p> <p>Тема 5. Мембранопротиферативный и мезангиопротиферативный гломерулонефрит.</p> <p>Тема 6. Острый постстрептококковый гломерулонефрит: этиология и патогенез, морфология. Клиническая картина, течение. Диагностика, дифференциальная диагностика. Лечение, прогноз.</p> <p>Тема 7. Роль этиологического, патогенетического, симптоматического лечения ГН. Группы лекарственных препаратов, применяемых для лечения ГН. Механизм действия, показания, противопоказания и побочные действия лекарственных препаратов, применяемых для лечения ГН. Режимы иммуносупрессивной терапии. Другие (неиммунные) методы лечения нефритов.</p>
<p>Раздел 4.</p>	<p>Тема 1.</p>

<p>Поражение почек при системных заболеваниях</p>	<p>Современная классификация системных васкулитов. Поражение почек при системных васкулитах. Патоморфология изменений в почках. Этиопатогенез: иммунные механизмы поражения почек. Клинические проявления: клинические проявления поражения почек (нефротический синдром, быстро прогрессирующий нефритический синдром), экстраренальные проявления (кожа, дыхательная система, сердечно-сосудистая система, желудочно-кишечный тракт, нервная система). Диагностика.</p> <p>Тема 2. Гломерулонефрит, обусловленный антителами к гломерулярной базальной мембране. Быстро прогрессирующий гломерулонефрит, дифференциальная диагностика.</p> <p>Тема 3. Принципы инициальной, поддерживающей и противорецидивной терапии.</p> <p>Тема 4. Поражение почек при системной красной волчанке, волчаночный нефрит, классификация, клиническая характеристика. Современная стратегия лечения волчаночного нефрита.</p> <p>Тема 5. Гломерулонефрит при пурпуре Шенлейна-Геноха. Принципы ведения и лечения пациентов.</p>
<p>Раздел 5. Поражение почек при обменных заболеваниях.</p>	<p>Тема 6. Поражение почек при сахарном диабете (СД). Эпидемиология. Варианты поражения почек. Патогенетические механизмы. Клиническое течение. Диабетическая нефропатия. (ДН), основные механизмы развития, стадии развития, факторы прогрессирования.</p> <p>Тема 7. Профилактика поражения почек при СД. Принципы и методы реабилитации больных с диабетической нефропатией.</p>
<p>Раздел 6. Сосудистые поражения почек.</p>	<p>Тема 1. Артериальная гипертензия при заболеваниях почек: патофизиологические механизмы, классификация, методы коррекции. Поражение почек при эссенциальной артериальной гипертензии.</p> <p>Тема 2. Вазоренальная артериальная гипертензия. Этиология, патофизиология, классификация.</p> <p>Тема 3. Атеросклеротическая реноваскулярная болезнь. Факторы риска, клинические критерии стеноза почечной артерии. Диагностические тесты.</p> <p>Тема 4. Атероземблическая болезнь почек. Факторы риска, клинические проявления, диагностика. Ишемическая нефропатия – определение, патогенез. Принципы ведения пациентов – первичная и вторичная профилактика.</p> <p>Тема 5. Фибромускулярная дисплазия – классификация, эпидемиология, диагностика. Особенности терапии.</p> <p>Тема 6. Тромботические микроангиопатии (ТМА) - классификация. Гемолитико-уремический синдром (ГУС) – типичный и атипичный, факторы риска, клинические проявления, диагностика и дифференциальный диагноз.</p> <p>Тема 7. Лечение пациентов с разными вариантами ТМА (тромботическая тромбоцитопеническая пурпура, типичный и атипичный ГУС. Инновационные препараты лечения атипичного ГУС.</p>

	<p>Принципы и методы реабилитации больных с ТМА. Тема 8. Антифосфолипидный синдром (АФС). АФС-ассоциированная нефропатия.</p>
<p>Раздел 7. Тубулоинтерстициальные заболевания почек.</p>	<p>Тема 1. Этиология, патогенез, классификация, факторы риска, морфологические изменения тубулоинтерстициальных поражений почек. Тема 2. Острый и хронический тубулоинтерстициальный нефрит (ТИН). Основные клинико-лабораторные критерии. Лекарственные препараты для лечения ТИН. Критерии госпитализации больных в экстренном, плановом порядке. Тема 3. Лекарственные поражения почек: факторы риска, связанные с лекарственным средством и с соматическим статусом пациента. Аналгетическая нефропатия. Клинические проявления, диагностика, принципы ведения. Тема 4. Инфекции мочевых путей (ИМП): классификация, факторы риска, этиология. Неосложненные и осложненные инфекции мочевых путей. Клиника ИМП, диагностика (лабораторные методы диагностики, бактериологическая диагностика, критерии оценки результатов бактериологического исследования мочи, бессимптомная бактериурия). Инструментальная диагностика. Основные группы антибактериальных препаратов, применяемых при инфекциях мочевых путей. Показания и противопоказания. Резистентность возбудителей. Выбор антибактериальных препаратов в зависимости от возбудителя, вида инфекции мочевых путей, эмпирическая антибактериальная терапия. Режим дозирования. Длительность лечения. Рациональные комбинации. Оценка эффективности. Нежелательные эффекты. Способы их выявления и профилактики. Нефротоксичность. Антибактериальная профилактика при инфекциях мочевых путей, показания. Растительные уроантисептики. Иммунотерапия и иммунопрофилактика инфекций мочевых путей. Особенности антибактериальной терапии и профилактики при лечении ИМП в особых популяциях: беременные, пациенты с постоянным катетером, сахарным диабетом, недостаточностью функции почек.</p>
<p>Раздел 8. Врожденные и наследственные заболевания почек.</p>	<p>Тема 1. Кистозные заболевания почек, классификация кистозных дисплазий (мультикистозная дисплазия, медулярная «губчатая» почка, аутосомно-рецессивный поликистоз почек). Тема 2. Аутосомно-доминантный поликистоз почек: классификация. Клинические проявления: клинические проявления поражения почек (инфекции мочевых путей, инфицирование кист, кровоизлияния в кисты), поражение внутренних органов (печени, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, сосудов головного мозга). Диагностика и методы лечения. Диспансерное наблюдение и принципы реабилитации больных с поликистозом почек. Тема 3. Наследственный нефрит с глухотой (синдром Альпорта). Возрастные аспекты. Типы наследования, классификация. Этиопатогенез: синдром Альпорта, как болезнь коллагена типа IV. Клиника: экстраренальные проявления. Диагностика: клинические критерии диагноза, роль прижизненного морфологического</p>

	<p>исследования почек, электронная микроскопия нефробиоптата, молекулярно-генетическая диагностика. Лечение. Прогноз. Болезнь тонких базальных мембран. Этиопатогенез. Клиника. Диагностика: роль прижизненного морфологического исследования почек, электронная микроскопия нефробиоптата. Лечение. Прогноз. Тема 4.</p> <p>Тубулопатии: генетика, эпидемиология, патогенез. Клиническая диагностика, дифференциальный диагноз, лечение.</p>
<p>Раздел 9. Острое повреждение почек (ОПП).</p>	<p>Тема 1. Определение ОПП в соответствии с RIFLE-критериями, факторы риска, классификация, патогенез, ключевые симптомы и лабораторно-инструментальные методы диагностики ОПП, определение стадий ОПП по классификации AKIN.</p> <p>Тема 2. Дифференциальный диагноз при ОПП. Нарушение функционирования других органов и систем организма, обусловленных острым повреждением почек. Общие принципы лечения ОПП. Лекарственные средства фармакотерапии.</p> <p>Тема 3. Контраст-индуцированное ОПП: определение, распространенность, патогенез, факторы риска, рентгеновские контрасты, клиника, критерии диагностики, профилактика, лечение, прогноз, влияние РК-ОПП на непосредственные и отдаленные результаты лечения. Нефротоксичность и побочные эффекты гадолиний-содержащих контрастов (МРТ). Почечный системный фиброз.</p> <p>Тема 4. Диспансерное наблюдение и принципы реабилитации больных, перенесших ОПП.</p>
<p>Раздел 10. Хроническая болезнь почек (ХБП).</p>	<p>Тема 1. Определение ХБП, эпидемиология, место во внутренней медицине, критерии диагноза, факторы риска развития, оценка стадии.</p> <p>Тема 2. Современные представления о механизмах прогрессирования ХБП. Оптимальный диагностический алгоритм выявления ХБП. Профилактика заболеваний нефрологического профиля. Цели и виды профилактики. Стратегия и тактика нефропротекции. Варианты нефропротективной терапии.</p> <p>Тема 3. Проблема сердечно-сосудистой патологии при ХБП. Понятие сердечно-сосудистого и почечного 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.</p> <p>Тема 4. Профилактические и противоэпидемические мероприятия: скрининг и мониторинг ХБП, реестр больных ХБП. Принципы деятельности реабилитационных структур и моделей реабилитационного процесса в нефрологии. Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения и профилактики нефрологических заболеваний.</p> <p>Тема 5. Принципы профессионального консультирования, обучения и социализации больных с ХБП различных стадий. Понятие толерантности. Проблемы толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий пациентов. Особенности мотивационной сферы личности. Индивидуальные</p>

	<p>психологические особенности личности пациента и типичные психологические защиты.</p> <p>Профессиональное консультирование и социализация пациентов с терминальной стадией ХБП, находящихся на ЗПТ.</p>
<p>Раздел 11. Хроническая почечная недостаточность (ХПН).</p>	<p>Тема 1. ХПН – определение, общая клиническая характеристика. Метаболические нарушения при ХБП. Показания к началу лечения диализом. Выбор метода диализа. Подготовка пациентов к началу заместительной почечной терапии (ЗПТ). Показания к экстренному и плановому началу ЗПТ. Диализ у больных с сахарным диабетом.</p> <p>Тема 2. Нефрогенная анемия, патогенетические механизмы, понятие о целевом гемоглобине. Метаболизм железа и роль его нарушений в патогенезе анемии, критерии нарушения обмена железа. Сравнительный анализ современных препаратов эритропоэтина, плейотропные эффекты. Резистентность к терапии эритропоэтином, причины, механизмы, пути преодоления. Гемотрансфузии: показания, риски. Осложнения при лечении анемии.</p> <p>Тема 3. Нутриционный статус при ХПН. Принципы лечебного питания на различных стадиях ХБП. Содержание белка и энгергообеспеченность рациона. Виды диет по содержанию белка (низкобелковые, малобелковые, саплементарные). Минеральный состав рациона. Потребление жидкости. Питание больных на додиализных стадиях ХБП. Понятие белково-энергетической недостаточности. МІА синдром. Диагностика. Оценка и коррекция статуса питания у пациентов на программном гемодиализе. Скрининг и контроль при проведении диетотерапии у пациентов с ХБП. Понятие белково-энергетической недостаточности. МІА синдром.</p> <p>Тема 4. Минерально-костные нарушения при ХБП (МКН-ХБП): классификация, патогенез. Гиперфосфатемия – центральная парадигма МКН. Лабораторные, биохимические и гормональные критерии.</p> <p>Тема 5. Внекостная кальцификация – факторы риска, патогенез, диагностика, прогноз. Принципы терапии.</p> <p>Тема 6. Болезнь кости при ХБП: классификация, факторы риска, диагностика.</p> <p>Тема 7. Вторичный гиперпаратиреоз. Современная стратегия коррекции МКН-ХБП. Показания к паратиреоидэктомии. Национальные рекомендации.</p>
<p>Раздел 12. Экстракорпоральные методы очищения крови и заместительная терапия при ХБП и ОПП.</p>	<p>Тема 1. Методы внепочечного очищения крови. Определение диализа, теоретические основы диализа. Практика гемодиализа в России по данным регистра РДО. Соотношение видов заместительной почечной терапии. Обеспеченность различных регионов. Состав больных на гемодиализе.</p> <p>Тема 2. Ключевые вопросы перитонеального диализа (ПД). Программный гемодиализ (ГД). Технические аспекты ГД. Подготовка пациентов с ХПН к началу заместительной почечной терапии. Показания к началу лечения диализом.</p> <p>Тема 3. Осложнения процедуры ГД. Сердечно-сосудистые осложнения у больных на диализе.</p> <p>Тема 4. Гемофильтрация (ГФ) и гемодиафильтрация (ГДФ).</p>

	<p>Тема 5. Критерии отбора пациентов и определение показаний и противопоказаний к трансплантации почки. Факторы, определяющие ближайшие и отдаленные исходы трансплантации.</p> <p>Тема 6. Острое и хроническое отторжение почечного аллотрансплантата. Важнейшие экстраренальные осложнения после АТП. Инфекционные осложнения в посттрансплантационном периоде. Диспансерное наблюдение и принципы реабилитации больных в посттрансплантационном периоде.</p>
<p>Раздел 13. Неотложные состояния в нефрологии</p>	<p>Тема 1. Острый нефритический синдром. Нефротический криз. Острые энцефалопатии у нефрологических больных.</p> <p>Тема 2. Декомпенсированный метаболический ацидоз и алкалоз.</p> <p>Тема 3. Острые нарушения электролитного обмена. ДВС-синдром у нефрологических больных.</p> <p>Тема 4. Тактика лечения больных ОПП в общей популяции и у больных с предшествующей развитию ОПП хронической болезни почек. Показания для начала гемо- и перитонеального диализа, в различных группах пациентов.</p> <p>Тема 5. Тромботические осложнения постоянного сосудистого доступа для проведения процедур ГД. Острая сердечная недостаточность при лечении гемодиализом.</p>
<p>Раздел 14. Избранные вопросы смежных специальностей</p>	<p>Тема 1. Гломерулонефрит при инфекционном эндокардите: этиология, патогенез гломерулонефрита, морфологическая картина гломерулонефрита. Клинико-лабораторные изменения при ГН, ассоциированным с инфекционным эндокардитом, диагностика, дифференциальная диагностика. Лечение, прогноз.</p> <p>Тема 2. Миеломная нефропатия: классификация поражений почек при миеломной болезни, эпидемиология, этиология, клиническая картина, принципы диагностики. Дифференциальная диагностика.</p> <p>Тема 3. Общие рекомендации по лечению множественной миеломы с почечной недостаточностью (индукционная химиотерапия, коррекция факторов, ухудшающих функцию почек, коррекция электролитных нарушений и кислотно-основного состояния, показания к началу ЗПТ). Оценка почечного ответа после химиотерапии.</p> <p>Тема 4. Амилоидоз: определение, этиология и патогенез, классификация, AA- и AL-амилоидоз, клинические проявления, лечение.</p> <p>Тема 5. Поражение почек при ВИЧ-инфекции: эпидемиология, этиология, структура, патогенез, диагностика характера почечного повреждения, мониторинг. Принципы ведения ВИЧ-инфицированных пациентов с поражением почек, показания к ЗПТ.</p>
Медицина чрезвычайных ситуаций	
<p>Задачи и организация службы чрезвычайных ситуаций (ЧС)</p>	<p>Задачи, организация и основы деятельности Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, Всероссийской службы медицины катастроф, медицинской службы Вооруженных Сил РФ при ЧС мирного времени.</p>
<p>Медико-санитарное</p>	<p>Характеристика и медико-санитарное обеспечение и медицинская защита</p>

обеспечение при ЧС	населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях мирного времени. Медико-санитарное обеспечение и медицинская защита населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.
Особенности работы с пострадавшими в ЧС	Деонтологические особенности при оказании помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях мирного времени. Медико-психологическая реабилитация пострадавших, медицинского персонала и спасателей.
Эвакуация населения в ЧС	Подготовка, работа и эвакуация лечебно-профилактического учреждения при чрезвычайных ситуациях мирного времени. Разработка план-задания и принятия решения. Работа штаба гражданской обороны больницы и его взаимодействия с территориальными подразделениями медицины катастроф. Работа лечебно-профилактического учреждения при чрезвычайной ситуации мирного времени.
Общественное здоровье и здравоохранение	
Основные положения ФЗ-323 от 21.11.2011 года. Права и обязанности медицинского работника и пациента.	Рассматриваются основные понятия законодательства Российской Федерации в области охраны здоровья граждан. Представлены основные принципы охраны здоровья в контексте конституционных прав гражданина на здоровье и получение медицинской помощи. Особое внимание уделяется взаимодействию врач-пациент: рассматриваются права пациента и права врача при оказании медицинской помощи. Особое внимание уделяется организации оказания медицинской помощи по видам, формам и условиям. Обсуждается клятва российского врача. Затрагиваются вопросы финансирования системы здравоохранения в Российской Федерации.
Общие принципы экспертизы временной нетрудоспособности.	Общие принципы экспертизы временной нетрудоспособности. Функции лечащего врача и врачебной комиссии. Уровни экспертизы временной нетрудоспособности. Порядок выдачи листка временной нетрудоспособности и сроки в зависимости от причин. Заполнение листов нетрудоспособности.
Основы медицинского страхования в Российской Федерации.	Основные положения ФЗ-326 от 29 ноября 2010 года. Понятия страховщика, страхователя и застрахованного лица. Основные права и обязанности застрахованных лиц в системе обязательного медицинского страхования. Права и обязанности медицинской организации при оказании медицинской помощи в системе обязательного медицинского страхования. Финансирование системы здравоохранения на современном этапе.
Социально-гигиенические методы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения	Изучить основы медицинской статистики и ее роли в деятельности практикующего врача. Организация статистического исследования, составление программы и плана исследования в соответствии с целью и задачами. Статистическая совокупность и основные методы формирования репрезентативной выборки исследуемой совокупности. Основные методы медико-статистического анализа полученной информации: абсолютные, относительные и средние величины и их применение в практической деятельности врача. Графическое изображение относительных величин. Методы оценки достоверности относительных и средних величин.
Правоведение	
Общие положения медицинского права	Медицинское право: понятие, предмет, метод правового регулирования. Система медицинского права. Значение биоэтики и деонтологии в системе регулирования медицинской деятельности и профессиональной деятельности медицинского работника. Законодательство в сфере охраны здоровья в РФ. Правоотношения в медицинском праве: объекты, субъекты, особенности правового статуса и регулирования. Правовой статус граждан в сфере здравоохранения. Правовой статус пациента. Правовой статус медицинских работников и медицинских организаций. Понятие «врачебной тайны» и ее правовое регулирование. Основные положения юридической ответственности за правонарушения в сфере охраны здоровья населения. Основания, условия и виды юридической ответственности медицинских организаций и медицинских работников. Контроль и надзор за соблюдением медицинского

	законодательства.
Правовое регулирование организации и управления в здравоохранении	Общие правовые положения и организация охраны здоровья граждан РФ. Организационно-правовые основы управления здравоохранением в РФ. Основные принципы охраны здоровья. Понятие и виды медицинской помощи. Независимая оценка качества оказания услуг медицинскими организациями. Право на осуществление медицинской деятельности и фармацевтической деятельности. Понятие аккредитации специалиста. Лицензирование медицинской деятельности. Организация страховой медицины. Нормативно-правовое обеспечение качества оказываемых медицинских услуг и их экспертизы. Правовые основы оказания платных медицинских услуг. Принципы юридического обеспечения системы платных медицинских услуг. Нормативно-правовое регулирование договорных правоотношений в сфере оказания медицинских услуг.
Педагогика	
Педагогические аспекты профессиональной деятельности врача.	Педагогика: наука и практика. Педагогика в медицине. Педагогические аспекты деятельности врача. Обучение пациентов, среднего медицинского персонала. Цели и задачи непрерывного медицинского образования.
Педагогические подходы к формированию навыков здорового образа жизни	Просветительская работа врача. Педагогические задачи врача. Медико-образовательные программы профилактики и реабилитации для пациентов.
Педагогические подходы к формированию ценностно-смысловых установок врача	Человек как ценность: проблемы деонтологии. Холистический (целостный) подход к человеку. Педагогические аспекты работы врача с различными категориями населения. Культура в медицине: общая и узкопрофессиональная. Нравственная культура врача. Модели отношений «врач-пациент».
Педагогические основы коммуникативного взаимодействия врача с пациентами и коллегами.	Врач как член профессиональной группы. Нормативное поведение в группе. Стили лидерства. Педагогические принципы взаимодействия в триаде: врач, пациент, медсестра.
Патология	
Этиологические и патологические аспекты заболеваний	Этиологические и патологические аспекты заболеваний Краткое содержание. Общие основы нозологии, этиология, патогенез и морфогенез. Принципы классификации болезней; причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний.
Характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний	Характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний. Краткое содержание. Ведущие проявления и исходы наиболее важных воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний; основы профилактики, лечения и реабилитации основных заболеваний; принципы анализа данных лабораторной диагностики при наиболее распространенных заболеваниях
Медицинская информатика	
Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности врача.	Применение информационных технологий в профессиональной деятельности врача. Медицинские информационные системы. Автоматизация клинических и лабораторных исследований. Телемедицина.

Раздел 2. Профессиональные медицинские ресурсы Internet.	Профессиональные медицинские ресурсы Internet. Навигация в WWW и поиск профильной медицинской информации. Поиск медицинских публикаций в базе данных «MedLine». Классификация профессиональных медицинских ресурсов Internet
Лабораторная генетика	
Программа «Геном человека». Современное состояние вопроса. Генетический паспорт. Генные сети	Программа «Геном человека». Общие принципы и подходы к терапии наследственной патологии. «Нормокопирование». Симптоматическая терапия. Патогенетическое лечение. Этиологическая терапия наследственных болезней. Пути и методы (выбор вектора и тканей-мишеней для генотерапии).
Основы предиктивной медицины. Принципы и методы изучения структуры предрасположенности к мультифакториальным заболеваниям.	Общая характеристика болезней с наследственным предрасположением. Классификация БНП с генетической точки зрения (моногенные, полигенные). Этиологическая и средовая гетерогенность БНП. Половые и этнические различия в развитии БНП. Характер семейного накопления. Критерии и модели наследования.
Генетические основы репродукции человека. Основные причины репродуктивных потерь.	Генетические основы репродукции человека. Мужской и женский факторы бесплодия. Специализированное генетическое обследование. Перспективы медицинского решения проблем бесплодия.
Компьютерные диагностические программы по наследственным болезням. Информационные Интернет-сайты по генетике человека.	Компьютерные диагностические программы наследственной патологии. Принципы компьютерной диагностики наследственных синдромов. Базы данных. Обязательные и факультативные признаки. Минимальные диагностические критерии.
Инфекционные болезни	
Общие вопросы социально значимых инфекционных болезней.	Возбудители инфекционных болезней в современном мире Распространение инфекционных болезней. Этиология, эпидемиология, патогенез, клиническая картина, осложнения, влияние инфекции на иммунную систему. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Предупреждение внутрибольничного заражения. Предупреждение профессионального заражения. Дезинфекция, асептика. Требования медицинской деонтологии к организации работы врача-инфекциониста Морально-этические нормы поведения медицинского работника. Ятрогенные факторы, способствующие возникновению, развитию и прогрессии инфекционной патологии.
ВИЧ-инфекция	ВИЧ-инфекция Классификация ВИЧ-инфекции. Клинические проявления у детей и у взрослых. Лечение ВИЧ-инфекции. Профилактика. Консультирование в службе центра СПИДа. СПИД-ассоциированные заболевания. Туберкулез. Микозы. Пневмоцистная пневмония. Цитомегаловирусная инфекция. Токсоплазмоз.
Вопросы гепатологии	Вирусные гепатиты А, В, С, Д, Е. Лечение гепатитов. Хронические гепатиты и циррозы печени.
Инфекционные болезни, которые могут привести к	Особенности обследования, диагностики и организации лечения при особо опасных (карантинных) заболеваниях. Перечень заболеваний, представляющих особую опасность в

развитию ЧС	международном и национальном масштабах. Противоэпидемические мероприятия и санитарная охрана границ.
Дифференциальная диагностика экзантемных заболеваний	Дифференциальная диагностика заболеваний, протекающих с синдромом экзантемы и энантемы. Герпетическая инфекция. Инфекция, вызванная V. zoster (ветряная оспа, опоясывающий лишай). Эпштейн-Барр вирусная инфекция. Корь. Краснуха.
Инфекции дыхательных путей	Инфекции дыхательных путей. Грипп и другие острые респираторные вирусные инфекции. MERS. ТОРС. Менингококковая инфекция.
Терапия	
Болезни органов пищеварения	Дифференциальная диагностика заболеваний органов пищеварения: НЯК, ВК, язвенная болезнь 12 -перстной кишки и желудка, ГЭРБ Краткое содержание: определение цели лекции, особенности обследования, диагностические критерии, тактика ведения, рекомендации по тактике ведения, тактика и методы лечения,
Болезни крови	Дифференциальная диагностика заболеваний крови, анемии, гемобластозы Краткое содержание: определение цели лекции, особенности обследования, диагностические критерии, дифференциальная диагностика, тактика ведения и лечения.
Болезни почек	Мочевой синдром, диагностический поиск при заболеваниях почек Краткое содержание: определение цели лекции, особенности обследования, диагностические критерии, дифференциальная диагностика, тактика ведения и лечения.
Болезни органов дыхания	Дифференциальная диагностика ХОБЛ. Очаговые заболевания Краткое содержание: цель лекции, клинические проявления, оценка клинической ситуации: тяжести и степени неотложного состояния, дополнительные методы исследования, принципы терапии
Болезни органов кровообращения	Артериальные гипертензии. Современные клинические рекомендации Дифференциальная диагностика Краткое содержание: определение цели, виды гипертензий, симптоматические гипертензии, особенности течения, диагностические критерии

5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственный экзамен проводится устно в форме собеседования по экзаменационным билетам, каждый из которых содержит 3 контрольных вопроса и одну ситуационную задачу.

6. Формы отчетности государственной итоговой аттестации

№ п/п	Формы отчетности
1.	Протокол Государственного экзамена по специальности

Итоговое собеседование проводится на основе перечней контрольных заданий или иных материалов, которые сформированы в билеты.

Результаты государственного аттестационного испытания объявляются в день его проведения.

8. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации

Паспорт фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации представлен в Приложении 1.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации

Оценочные средства	Количество
Контрольные вопросы и задания	100
Ситуационные задачи	100

9. Критерии и шкала оценивания государственной итоговой аттестации

9.1. Оценивание обучающегося на государственном экзамене

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Обучающийся, получивший на этапе государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», к следующему этапу государственного экзамена не допускается.

Оценка	Требования к знаниям
Отлично	«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полные и глубокие знания образовательной программы, способность к их систематизации и клиническому мышлению, а также способность применять приобретенные знания в стандартной и нестандартной ситуации: обучающийся исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы
Хорошо	«Хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему хорошие/серьезные знания программы дисциплины, способному применять приобретенные знания в стандартной ситуации, но не достигшему способности к их систематизации и клиническому мышлению, а также к применению их в нестандартной ситуации Обучающийся демонстрирует знание базовых положений в профессиональной области; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки
Удовлетворительно	«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему слабые знания, но владеющему основными разделами программы дисциплины, необходимым минимумом знаний и способному применять их по образцу в стандартной ситуации
Неудовлетворительно	«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему поверхностные знания, что не позволяет ему применять приобретенные знания даже по образцу в стандартной ситуации

10. Учебно-методическое обеспечение, необходимое для проведения аттестации

10.1. Основная литература

Таблица 4. Список основной литературы

№ п/п	Наименование
1.	Нефрология. Клинические рекомендации/ под ред. Е.М. Шилова, А.В. Смирнова, Н.Л. Козловской. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. –816 с. (http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437889.html)
2.	Нефрология. Национальное руководство /под ред Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. . - 597 с.: цв.ил.
3.	Хроническая болезнь почек. Избранные главы нефрологии/Н.А. Томилина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 512 с.: ил.
4.	Ермоленко В.М., Николаев А.Ю. Острая почечная недостаточность. Библиотека врача-специалиста. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017, 240 с.
5.	А.В. Смирнов, В.А. Добронравов, А.Ш. Румянцев, И.Г. Каюков. Острое повреждение почек.– М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство» – 2015. 488 стр.: ил.

10.2. Дополнительная литература

Таблица 5. Список дополнительной литературы

№ п/п	Наименование
	Рябов С.И., Ракитянская И.А. Нефрология. Руководство для врачей. В 2-х томах. Том 1: Заболевание почек. СПб.: СпецЛит, 2013, 767 с.
2.	Практическая урология. Руководство для врачей/под ред. П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляева.-Медфорум.-2012.
3.	Почечная недостаточность и заместительная терапия (Компетентное лечение критических состояний). С. Блэйкли /пер. с англ. под ред. А.В. Бегачева, Е.А. Стецюка — М.: Видар, 2013.- 160 с.
4.	Кабалава Ж.Д., Виллевалде С.В., Ефремцева М.А. Основы кардиоренальной медицины. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014, 256 с. (http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430408.html)
5.	А.А. Яковенко, А.Ш. Румянцев, А.Г. Кучер. Диагностика и мониторинг недостаточности питания у больных, получающих лечение программным гемодиализом. Пособие для врачей. – СПб.: Издательство «Элмор» – 2014. – 37 стр.
6.	А.А. Яковенко, А.Ш. Румянцев, А.Г. Кучер. Механизмы развития недостаточности питания у больных, получающих лечение программным гемодиализом.– СПб.:Издательство «Элмор» – 2014. – 40 стр.
7.	ЭБС «Консультант студента» Иммунология: структура и функции иммунной системы: учебное пособие / Р.М. Хаитов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 280 с., 12 табл., 68 рис. (цв.)

13. Методические указания для обучающихся о порядке подготовки к государственной аттестации

№ п/п	Методическая литература для обучающихся
1.	Симуляционное обучение по специальности "Лечебное дело" / сост. М. Д. Горшков; ред. А. А. Свистунов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 288 с. : ил. (ЭБС Консультант студента).

14. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес сайта
Основные порталы по специальности Нефрология		
1.	Российская медицинская академия последипломного образования URL	http://rmapo.ru
2.	Российское диализное общество URL	http://www.nephro.ru
3.	Научное общество нефрологов России URL	http://www.nonr.ru
4.	Гемодиализ для специалистов URL	http://www.hd13.ru
5.	Nephron Information Center URL	http://www.nephron.com
6.	European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA) URL.	http://www.era-edta.org
7.	United States Renal Data System URL	http://www.usrds.org
8.	International Society for Peritoneal Dialysis URL	http://www.ispd.org
9.	Каталог электронных библиотек	http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html
10.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава	http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191
11.	Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ)	http://elibrary.rsl.ru/ ; http://www.gumer.info/
12.	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
13.	Европейская электронная библиотека Europeana	http://www.europeana.eu/portal/
14.	Библиотека электронных журналов Elsevier	http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives
15.	Библиотека электронных журналов BENTHAM OPEN	http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm

16.	Медицинская онлайн библиотека MedLib	http://med-lib.ru/
17.	Pub Med- главная медицинская поисковая система	http://www.nlm.nih.gov/
18.	New England Journal of Medicine	http://content.nejm.org/
19.	Электронный медицинский журнал	http://www.medic-21vek.ru/
20.	Электронные медицинские книги	http://www.medliter.ru/

15. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При реализации образовательной программы для изучения дисциплины (модуля)

➤ Нефрология

Название дисциплины и модуля (при наличии)

используются следующие компоненты материально-технической базы МГМСУ им. А.И.Евдокимова:

Аудиторный фонд

Материально-технический фонд

Библиотечный фонд

14.1. Аудиторный фонд

Аудиторный фонд предлагает обустроенные аудитории для проведения аудиторных занятий. Они оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

14.1. Материально-технический фонд

Специальные помещения укомплектованы:

Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются:

Материально-техническое обеспечение

Лаборатории оснащены лабораторным оборудованием:
для морфологического исследования почечных биоптатов

Материально-техническое обеспечение

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены:
персональный компьютер с широкополосным доступом в интернет,
библиотечный фонд кафедры

Материально-техническое обеспечение

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению включают в себя следующее.

Таблица 7. Перечень материально-технического обеспечения дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование темы занятия	Оборудование
1.	Все разделы дисциплины	Мультимедийные и иные средства обучения, позволяющие использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально. Презентации по материалам учебных разделов (модулей). Диски с обучающими программами ведущих зарубежных медицинских центров, содержащие клинические примеры и записи больных в реальном масштабе времени; диски с материалами специальных сайтов по нефрологии из сети Internet;
2.	Экстракорпоральные методы очищения крови и заместительная	Аппарат для интраоперационного сбора крови и сепарации форменных элементов, аппарат для заместительной почечной терапии, аппарат для неинвазивной искусственной вентиляции

	терапия при ХБП и ОПП.	легких, стойка инфузионная, неинвазивный гемодинамический монитор, аппарат "искусственная почка", медицинское кресло для проведения диализа, аппарат для проведения перитонеального диализа, система водоподготовки для осуществления диализа, миксер для приготовления диализного раствора, расходные материалы для проведения диализа (перитонеальные катетеры, мешки с растворами для перитонеального диализа, фистульные иглы, системы для экстракорпорального круга крови и др.)
3.	Клинико-морфологические разборы пациентов с различной патологией почек	Компьютер, мультимедийный проектор. Банк гистологических препаратов пункционных биопсий почек.

14.2. Библиотечный фонд

Дисциплина (модуль) обеспечена печатными изданиями фундаментальной библиотеки, электронными изданиями электронно-библиотечной системы и учебно-методической литературой кафедры.

Таблица 8. Комплектность библиотечного фонда

№ п/п	Состав библиотечного фонда
1.	Урология: учебник /под ред. Д.Ю. Пушкаря. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 380 с. : ил.
2.	Синдромы и симптомы поражения почек в практике терапевта. Диагностический поиск и лечение: методические рекомендации / Г. Н. Гороховская, М. М. Петина, Н. Л. Епланова. - М.: МГМСУ, 2012. - 189 с. : ил.
3.	Нефрология: национальное руководство: краткое издание / под ред. Н. А. Мухина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 597 с.: цв.ил.
4.	Лечение почечной недостаточности: руководство для врачей /А.Ю. Николаев, Ю.С. Милованов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2011. - 589 с. : ил.