

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.03.2022 23:03:04  
Уникальный программный ключ:  
a562210a8a161d1bc9a54c4a0a5e826ac76b9d73665874e666bb2c5a4e71dbee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор \_\_\_\_\_ В.Н. Павлов  
« 25 » мая 2021



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
НЕФРОЛОГИЯ  
(наименование учебной дисциплины)**

**Программа ординатуры по специальности 31.08.43 Нефрология**

**Форма обучения** \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

**Срок освоения ООП** \_\_\_\_\_ 2 года \_\_\_\_\_  
(нормативный срок обучения)

Курс I, II

Семестр I, II, III, IV

Контактная работа – 648 час / 18 з.е.

Зачет с оценкой - I, II, III семестр,  
зачет без оценки IV семестр

Лекции – 66 час

Всего 936 часа  
(26 зачетных единиц)

Практические занятия – 472 час

Семинары - 110 час

Самостоятельная  
(внеаудиторная) работа – 288 час/ 8з.е.

## Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка
2. Вводная часть
3. Основная часть
  - 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы
  - 3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении
  - 3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля
  - 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)
  - 3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)
  - 3.6. Название тем семинарских занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)
  - 3.7. Самостоятельная работа обучающегося
  - 3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)
  - 3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)
  - 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)
  - 3.11. Образовательные технологии
4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Знание основ клинической медицины имеет особое значение при подготовке врача любой специальности. При изучении дисциплины «Нефрология» у обучающихся закрепляются и углубляются врачебные навыки обследования пациентов с заболеваниями или нарушениями функции почек; составления обоснованного плана лабораторно-инструментального обследования; установления клинического диагноза и его формулировки по современным классификациям; назначения лечебных мероприятий в соответствии с порядками, стандартами и клиническими рекомендациями; оказания неотложной и экстренной медицинской помощи; выполнения основных врачебных манипуляций; формируются основы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, имеющих инвалидность. Все это имеет большое значение для формирования основных профессиональных компетенций врача-нефролога.

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

*Цель* освоения учебной дисциплины (модуля) Нефрология состоит в овладении знаниями этиологии, эпидемиологии, патогенеза, клинической картины, критериев диагностики, методов профилактики и лечения нефрологических заболеваний, а также принципами постановки диагноза, назначения обследования и лечения в соответствии со стандартами, порядками и клиническими рекомендациями, использования заместительной почечной терапии, реабилитационных мероприятий при лечении пациентов с заболеваниями или нарушениями функции почек.

При этом *задачами* дисциплины являются:

- формирование научных знаний о механизмах возникновения, развития и прогрессирования основных заболеваний почек; проведение анализа научно-медицинской информации с учетом принципов доказательной медицины с целью совершенствования своей профессиональной деятельности;
- освоение практических навыков по клинической, лабораторной и функциональной диагностике заболеваний почек;
- формирование умений по выбору адекватных методов лечения и профилактики заболеваний почек, в соответствии с современными стандартами оказания медицинской помощи, с учетом индивидуального подхода к пациенту и основами доказательной медицины;
- освоение навыков по проведению заместительной почечной терапии (плазмаферез, гемодиализ, трансплантация почки);
- освоение инновационных медицинских технологий в соответствии с рекомендациями ВОЗ, научного общества нефрологов России и утвержденными Минздравом РФ стандартами оказания специализированной помощи нефрологическим больным;
- проведение экспертизы трудоспособности больных с заболеваниями или нарушениями функции почек;
- владение методами медицинской реабилитации больных с заболеваниями почек.

### 2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП специальности

Учебная дисциплина «Нефрология» относится к базовой части основной образовательной программы высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) специальность 31.08.43 Нефрология

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, разные уровни сформированных компетенций при обучении по основной образовательной программе высшего образования (специалитет) по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия».

В соответствии с требованиями дисциплины обучающийся должен

*1) По курсу анатомии, физиологии:*

Знать: анатомию и физиологию почек у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и (или) нарушениях функции почек; 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.

Уметь: оценивать анатомо-функциональное состояние почек и мочевыводящих путей в норме, при заболеваниях и (или) нарушениях функции почек

Владеть: комплексной оценкой состояния функции почек и мочевыводящих путей в норме, при заболеваниях и/или нарушениях функции почек.

Сформировать компетенции (частично): ПК-1, ПК-5.

*2) По курсу преемственности внутренних болезней*

Знать: методы обследования (сбор жалоб, анамнеза болезни и жизни, осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек; лабораторные, функциональные и инструментальные методы исследования в нефрологии.

Уметь: осуществлять сбор жалоб, анамнеза болезни и жизни, осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек; выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек; интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек.

Владеть: методами осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек.

Сформировать компетенции (частично): ПК-5

*3) По курсу терапии (факультетской, госпитальной, поликлинической)*

Знать: этиологию и патогенез, клиническую картину, классификацию, дифференциальную диагностику, особенности течения и исходы нефрологических заболеваний и их осложнений; изменения со стороны функции почек при заболеваниях других органов и систем организма человека; порядок выдачи листков нетрудоспособности; принципы осуществления диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек, основных факторов риска их развития в соответствии с нормативными правовыми актами.

Уметь: проводить диагностику, дифференциальную диагностику, обосновывать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек; интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек; разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек; определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции почек, обусловленного заболеваниями и (или) нарушениями функции почек.

Владеть: Алгоритмом постановки предварительного диагноза и окончательного клинического диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); методами оказания медицинской помощи в неотложной форме пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек; вопросами проведения медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, методами проведения и контроля эффективности мероприятий по формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения с целью профилактики заболеваний и нарушений функции почек.

Сформировать компетенции (частично): ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8.

### 2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины<sup>1</sup>:

- профилактическая,
- диагностическая,
- лечебная,
- реабилитационная.

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
			Знать	Владеть	Уметь		
1	2	3	4	5	6	7	8
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	Основы здорового образа жизни, методы его формирования. Формы и методы санитарно-просветительской работы среди пациентов, медицинских работников по вопросам профилактики и заболеваний и (или) нарушений функции почек.	Методами проведения и контроля эффективности мероприятий по формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения с целью профилактики заболеваний и нарушений	Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни,	Умение выявить этиологию болезни; определить объём необходимых дополнительных методов исследования; оценить степень активности нефропатии; оценить функциональное состояние почек;	Тесты, ситуационные задачи

		условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания		функции почек			
2	ПК -2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническим и больными	Принципы осуществления диспансеризации населения с целью выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек, основных факторов риска их развития в соответствии с нормативными и правовыми актами.	Вопросами проведения медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов в трансплантированной почки.	Проводить диспансерное наблюдение пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек. Проводить скрининг заболеваний и (или) нарушений функции почек; школы для пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек	Ведение медицинской документации (в стационаре, поликлинике, на врачебном участке)	Тесты, ситуационные задачи
3	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней (МКБ) и проблем, связанных со здоровьем	Этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификацию, дифференциальную диагностику, особенности течения и исходы нефрологических заболеваний и их осложнений с учетом возрастных особенностей	Методами осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек. Алгоритмом постановки предварительного диагноза и окончательного клинического диагноза с учетом действующей МКБ	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза болезни и жизни, осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек. Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек	Методы обследования больных (опрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) Умение выявить ведущий синдром. Владение методами обследования и интерпретации их результатов у нефрологических больных	Тесты, ситуационные задачи

4	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нефрологической медицинской помощи	Порядок, стандарты, клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю «нефрология»	Методами лечения и контроля его эффективности и безопасности, техникой выполнения манипуляций по профилю «нефрология»,	Разрабатывать план лечения пациентов, назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание, выполнять манипуляции пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек и реципиентам трансплантированной почки.	-оценить показания для госпитализации; -выработать план ведения пациента в амбулаторных условиях, стационаре; -обосновать выбор назначенных медикаментов; рассчитать дозы различных лекарств в зависимости от степени нарушения функции почек	Тесты, ситуационные задачи
5	ПК-7	Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам в экстренной форме.	Методами оказания медицинской помощи в экстренной форме. Правилами проведения базовой сердечно-легочной реанимации	Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти.	Выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией).	Тесты, ситуационные задачи
6	ПК -8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-	Основы и методы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, имеющих инвалидность. Медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитации	Методами проведения и контроля эффективности медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов	Разрабатывать план и проводить мероприятия медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек и реципиентов трансплантированной почки. Оценивать их эффективность	Умение обосновать показания к назначению различных модификаций малобелковой диеты; -рассчитать необходимую суточную квоту белка, фосфора, калия, общей энергетичес	Тесты, ситуационные задачи

		курортном лечении	ных мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе индивидуальной программы реабилитации инвалидов.	трансплант ированной почки, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	ь и безопасность	кой ценности; -рассчитать дозы различных лекарств в зависимости от стадии ХБП; -определить показания и п/показания к проведению реабилитации	
--	--	-------------------	---	--	------------------	--	--

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры				
		1	2	3	4	
		часов	часов	часов	часов	
1	2	3	4	5	6	
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	648/18	120	240	120	168	
Лекции (Л)	66	10	26	10	20	
Практические занятия (ПЗ),	472	90	174	90	118	
Семинары (С)	110	20	40	20	30	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:</b>	288	60	120	24	84	
<i>Реферат (Реф.)</i>			20			
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		30	60	12	40	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		10	20	6	24	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		20	20	6	20	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)		3 (с оц)	3 (с оц)	3 (с оц)	3 (без оц)
	экзамен (Э)					
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	972	180	360	144	252
	ЗЕТ	27	5	10	4	7



### 3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
1	2	3	4
1.	ПК-1, ПК-6, ПК-8	Общие вопросы нефрологии	1.Анатомия и физиология почек 2.Организация нефрологической службы
2.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Методы обследования нефрологических больных	1.Клинические методы обследования 2.Лабораторные методы исследования 3.Методы исследования функционального состояния почек 4. Рентгенологические методы обследования 5. Радиоизотопные методы исследования 6. Ультразвуковое исследование почек 7. Пункционная биопсия почек
3.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Основные нефрологические синдромы	1. Нефротический синдром 2. Нефритический синдром 3. Мочевой синдром 4. Протеинурия 5. Гематурия 6. Гипертензионный синдром 7. Ренальная анемия
4.	ПК-1, ПК-6, ПК-8,	Методы лечения в нефрологии	1.Диетотерапия 2. Нутритивный статус у больных хронической болезнью почек 3. Фармакотерапия 4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение 5. Заместительная почечная терапия 6. Трансплантация почки.
5.	ПК-5, ПК-6, ПК-8	Первичные заболевания почек	1. Гломерулонефриты (ГН) 2. Интерстициальный нефрит 3. Инфекции мочевых путей
6.	ПК-6, ПК-7	Неотложные состояния в нефрологии	1.Острое повреждение почек. 2.Краш-синдром 3.Острый ДВС-синдром 4.Острая мочекишечная блокада 5.Макрогематурия 6.Почечная эклампсия 7.Острые водно-электролитные нарушения 8.Бактериемический шок 9.Нефротический криз 10. Склеродермический почечный криз. 11. Острая нефропатия, вызванная применением ингибиторов кальцинейрина. 12.Острый криз отторжения почечного трансплантата 13.Острые осложнения экстракорпоральных методов лечения, тромбоз артериовенозного шунта 14. Тромбоз и тромбоземболия почечных сосудов.
7.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Хроническая болезнь почек	Хроническая болезнь почек.
8.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Врожденные и наследственные заболевания почек	1.Аномалии развития почек. 2.Кистозная болезнь 3.Канальцевые дисфункции 4. Врожденные гломерулопатии

9.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Вторичные заболевания почек	1. Поражение почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы 2. Поражение почек при системных заболеваниях соединительной ткани 3. Поражение почек при заболеваниях органов дыхания. 4. Поражение почек при сахарном диабете. 5. Обменные и парапротеинемические нефропатии. 6. Поражение почек при тромботических микроангиопатиях 7. Поражение почек при беременности 8. Опухоль почек 9. Амилоидоз почек. 10. Мочекаменная болезнь 11. Поражение почек при инфекционных заболеваниях (туберкулез, ГЛПС и др). 12. Рентгеноконтрастная нефропатия.
----	---------------------------------	-----------------------------	--

### 3.3 Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, в т.ч. самостоятельная работа обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ПЗ	Сем	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	I	Общие вопросы нефрологии	2	18	4	12	36	Собеседование, тестирование
2.	I	Методы обследования нефрологических больных	4	36	8	24	72	Собеседование, тестирование
3.	I	Основные нефрологические синдромы	4	36	8	24	72	Собеседование, тестирование
4.	II	Методы лечения в нефрологии	8	48	8	32	96	Собеседование, тестирование
5.	II	Первичные заболевания почек	6	42	12	30	90	Собеседование, тестирование
6.	II	Неотложные состояния в нефрологии	8	48	12	34	102	Собеседование, тестирование
7.	II	Хроническая болезнь почек	4	36	8	24	72	Собеседование, тестирование
8.	III	Врожденные и наследственные заболевания почек	4	36	8	12	60	Собеседование, тестирование
9.	III	Вторичные заболевания почек	6	54	12	12	88	Собеседование, тестирование
10.	IV	Вторичные заболевания почек	20	118	30	84	252	Собеседование, тестирование
		<b>ИТОГО:</b>	66	472	110	288	936	

### 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры			
		1	2	3	4
1	2	3	4	5	6
1.	Организация нефрологической службы в РФ и РБ	2			
2.	Методы исследования функционального состояния почек	2			
3.	Инструментальные методы исследования почек	2			
4.	Основные нефрологические синдромы	4			
5.	Нутритивный статус у больных ХБП		2		
6.	Вопросы фармакотерапии в нефрологии.		2		
7.	Заместительная почечная терапия		4		
8.	Гломерулонефриты		2		
9.	Интерстициальный нефрит		2		
10.	Инфекции мочевых путей		2		
11.	Острое почечное повреждение		2		
12.	Неотложные состояния в нефрологии		6		
13.	Хроническая болезнь почек		4		
14.	Врожденные и наследственные заболевания почек			4	
15.	Поражение почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы			4	
16.	Поражение почек при системных заболеваниях соединительной ткани			2	
17.	Поражение почек при сахарном диабете				2
18.	Обменные и парапротеинемические нефропатии.				2
19.	Поражение почек при тромботических микроангиопатиях				2
20.	Поражение почек при беременности				2
21.	Опухоли почек				2
22.	Амилоидоз почек				2
23.	Мочекаменная болезнь				2
24.	Поражение почек при инфекционных заболеваниях (туберкулез, ГЛПС).				4
25.	Рентгеноконтрастная нефропатия.				2
	Итого	10	26	10	20

**3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)**

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам			
		1	2	3	4
1	2	3	4	5	6
1.	Анатомия и физиология почек.	6			
2.	Общие вопросы организации медицинской помощи населению по профилю "нефрология"	6			
3.	Медицинская экспертиза при заболеваниях почек	6			
4.	Клинические методы обследования в нефрологии	6			
5.	Лабораторные методы исследования в нефрологии	6			
6.	Функциональные методы исследования в нефрологии	6			
7.	Рентгенологические методы обследования в нефрологии	6			
8.	Ультразвуковое исследование почек	6			
9.	Пункционная биопсия почек	6			
10.	Нефротический синдром	6			
11.	Протеинурия	6			
12.	Нефритический синдром	6			
13.	Гипертензионный синдром	6			
14.	Гематурия	6			
15.	Ренальная анемия	6			
16.	Нутритивный статус у больных хронической болезнью почек		6		
17.	Вопросы фармакотерапии в нефрологии		6		
18.	Медицинская реабилитация в нефрологии		6		
19.	Заместительная почечная терапия		24		
20.	Трансплантация почки. Нефрологические аспекты.		6		
21.	Гломерулонефриты (ГН)		18		
22.	Интерстициальный нефрит		12		
23.	Инфекции мочевых путей		12		
24.	Острое повреждение почки.		12		
25.	Неотложные состояния в нефрологии		36		
26.	Хроническая болезнь почек		36		
27.	Аномалии развития почек.			12	
28.	Кистозная болезнь			12	
29.	Канальцевые дисфункции			12	
30.	Поражение почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы			24	
31.	Поражение почек при системных заболеваниях соединительной ткани			30	

32.	Поражение почек при сахарном диабете				12
33.	Обменные нефропатии.				10
34.	Парапротеинемические нефропатии				6
35.	Поражение почек при тромботических микроангиопатиях				6
36.	Амилоидоз почек				18
37.	Мочекаменная болезнь				12
38.	Поражение почек при беременности				12
39.	Опухоль почек				12
40.	Поражение почек при инфекционных заболеваниях (туберкулез, ГЛПС).				18
41.	Рентгеноконтрастная нефропатия.				12
	Итого	90	174	90	118

### 3.6. Название тем семинаров и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Семестр	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Название тем семинаров	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	I	Общие вопросы нефрологии	Порядок и стандарты оказания медицинской помощи по профилю «нефрология»	4
2.	I	Методы обследования нефрологических больных	Клиническое значение нарушений кислотно-основного состояния Радиоизотопные методы исследования	8
3.	I	Основные нефрологические синдромы	Мочевой синдром Ренальная анемия	8
4.	II	Методы лечения в нефрологии	Заместительная почечная терапия Принципы ведения диализных больных	8
5.	II	Первичные заболевания почек	Гломерулонефриты Интерстициальный нефрит Инфекции мочевых путей	12
6.	II	Неотложные состояния в нефрологии	Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных заболеваниями или нарушениями функции почек.	12
7.	II	Хроническая болезнь почек	Основы медицинской реабилитации пациентов с нарушениями функции почек. Методы. Показания и противопоказания.	8
8.	III	Врожденные и наследственные заболевания почек	Аномалии развития почек. Наследственные нефропатии с гематурией.	8
9.	III	Вторичные заболевания почек	Поражение почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	12

			Поражение почек при ANCA-ассоциированных васкулитах.	
10.	IV	Вторичные заболевания почек	Поражение почек при заболеваниях органов дыхания. Гепаторенальный синдром. Поражение почек при вирусных гепатитах. ВИЧ-ассоциированная-нефропатия. Алкогольная нефропатия. Нефроптоз.	30
Итого				110

### 3.7. Самостоятельная работа обучающегося

#### 3.7.1. Виды СРО

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	I	Общие вопросы нефрологии	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	30
2.		Методы обследования нефрологических больных		10
3.		Основные нефрологические синдромы		20
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>60</b>
4.	II	Методы лечения в нефрологии	Реферат Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	20
5.		Первичные заболевания почек		60
6.		Неотложные состояния в нефрологии		20
7.		Хроническая болезнь почек		20
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>120</b>
8.	III	Врожденные и наследственные заболевания почек	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	12
9.		Вторичные заболевания почек		6
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>24</b>
10.	IV	Вторичные заболевания почек	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	40
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>84</b>

#### 3.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ (если имеются по учебному плану), контрольных вопросов

##### Семестр № 1

1. Эмбриогенез, анатомия и гистология почек и верхних мочевых путей
2. Физиология почек.
3. Морфофункциональная единица почек - нефрон. Строение нефрона, разновидность нефронов и их предназначение.

4. Процесс фильтрации (роль системного АД, онкотического давления, давления в капсуле Боумена; расчет давления ультрафильтрации).
5. Механизм развития внутриволомерулярной гипертензии и гиперфильтрации
6. Протеинурия, ее виды, механизмы. Роль протеинурии в повреждении канальцевого аппарата и интерстиция. Значение протеинурии в прогрессировании хронических заболеваний почек.
7. Гормональная почечная регуляция АД – констрикторные гормоны (ренин, ренин-ангиотензиновая система, эндотелины) и депрессорные гормоны
8. Почечная регуляция фосфорно- кальциевого обмена. Роль витамина Д<sub>3</sub> в кальциевом гомеостазе. Механизм развития остеопороза. Нарушение фосфорно- кальциевого обмена при нарушении функции почек.
9. 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
10. Основные нефрологические синдромы: нефротический синдром, нефритический синдром, мочевого синдром, протеинурия, гематурия, гипертензионный синдром, ренальная анемия.
11. Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "нефрология"
12. Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе, высокотехнологичной медицинской помощи населению по профилю "нефрология"
13. Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю «нефрология»
14. Клинические методы обследования больных с заболеваниями почек.
15. Методы исследования функционального состояния почек и клиническая их оценка, расчет величины СКФ по клиренсу эндогенного креатинина и по расчетным формулам.
16. Лабораторные методы исследования: микроскопические исследования осадка мочи, определение суточной протеинурии и глюкозурии, биохимический и иммунологический анализ крови.
17. Инструментальные методы исследования: УЗИ почек и мочевыводящих путей, УЗ-доплерография сосудов почек, экскреторная урография, нефросцинтиграфия, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография, суточное мониторирование артериального давления.
18. Биопсия почки. Медицинские показания, противопоказания. Техника выполнения. Осложнения.
19. 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

## **Семестр № 2**

1. Диетотерапия в нефрологии. Нутритивный статус у больных хронической болезнью почек.
2. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки.
3. Заместительная почечная терапия (ЗПТ).
  - А) 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 ЗПТ.
  - Б) Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи пациентам, порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации,

диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих ЗПТ. Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих ЗПТ.

В) Принципы применения медицинских изделий, лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих ЗПТ. 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 ЗПТ.

Г) 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 ЗПТ. Методы предотвращения тромбообразования у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении ЗПТ.

Требования асептики и антисептики при проведении заместительной почечной терапии.

Д) Медицинские показания к направлению пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек на ЗПТ с учетом возрастных особенностей. Методики подготовки пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек к проведению ЗПТ.

4. Трансплантация почки. Медицинские показания к направлению пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек на трансплантацию почки с учетом возрастных особенностей. Диспансерное наблюдение, немедикаментозное лечение, лекарственная терапия, методы реабилитации реципиентов трансплантированной почки. Болезнь почечного трансплантата.

5. Гломерулонефриты (ГН): острый ГН, быстро прогрессирующий ГН, хронический ГН. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Морфогенез и диагностические критерии основных морфологических форм ГН: минимальные изменения клубочков, фокально-сегментарный гломерулосклероз, мембранозная нефропатия, МПГН (Ig A- нефропатия), МКГН, острый диффузный пролиферативный ГН, экстракапиллярный ГН, фибропластический ГН. Современные методы диагностики. Лечение. Показания для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения. Профилактика.

6. Интерстициальные нефриты (ИН) Этиология. Классификация. Клиника. дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Особенности лекарственных ОТИН и хронического ТИН. Современные методы диагностики. Лечение. Показания для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения. Профилактика.

7. Инфекции мочевых путей (ИМП). Пиелонефрит. Этиология. Классификация. Клиника, дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Показания для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения. Профилактика.

8. Неотложные состояния, вызванные заболеваниями и (или) нарушениями функции почек и оказание медицинской помощи при них:

- 1) Острое повреждение почек (ОПП)
- 2) Краш-синдром
- 3) Острый ДВС-синдром
- 4) Острая мочекишечная блокада



- 5) Макрогематурия
- 6) Почечная эклампсия
- 7) Острые водно-электролитные нарушения
- 8) Бактериемический шок
- 9) Нефротический криз
- 10) Склеродермический почечный криз.
- 11) Острая нефропатия, вызванная применением ингибиторов кальцинейрина.
- 12) Острый криз отторжения почечного трансплантата
- 13) Острые осложнения экстракорпоральных методов лечения, тромбоз артериовенозного шунта
- 14) Тромбоз и тромбоэмболия почечных сосудов.
- 15) Холестериновая эмболия почечных артерий.

9. Хроническая болезнь почек (ХБП). Определение. Классификация. Критерии диагностики. Лечение. Профилактика. Особенности артериальной гипертензии при ХБП. Кардионефропротекция. Терминальная ХБП (хроническая почечная недостаточность): анемия, геморрагический синдром, костные нарушения, полинейропатия, метаболические нарушения. Особенности фармакотерапии при ХБП. Современные методы диагностики. Лечение. Показания для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения. Профилактика.

### **Семестр № 3**

1. Аномалии развития почек. Классификация. Клиника. Современные методы диагностики. Лечение.
2. Кистозная болезнь. Особенности поражения почек. Частота. Типы наследования. Патогенез. Классификация. Морфология. Клиника. Дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Показания для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения.
3. Канальцевые дисфункции. Определение. Классификация. Ренальная глюкозурия. Фосфат-диабет. Синдром де Тони-Дебре-Фанкони. Синдром Барттера. Синдром Гительмана. Ренальный тубулярный ацидоз. Врожденный нефрогенный несахарный диабет. Клиника. Диагностика. Тактика ведения больных.
4. Наследственные нефропатии с гематурией. Болезнь (синдром) Альпорта. Болезнь тонких базальных мембран. С3-гломерулонефрит. Клиника. Диагностика. Тактика ведения больных.
5. Поражение почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (атеросклероз, гипертоническая болезнь, инфекционный эндокардит, хроническая сердечная недостаточность). Ишемическая болезнь почек. Этиология и патогенез, патоморфология. Клиника, дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Профилактика.
6. Поражение почек при системных заболеваниях соединительной ткани. Этиология и патогенез, патоморфология. Клиника, дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Профилактика.  
 Волчаночный нефрит.  
 Поражение почек при системной склеродермии.  
 Поражение почек при ревматоидном артрите.  
 Поражение почек при узелковом полиартериите.  
 Поражение почек при пурпуре Шенлейна-Геноха

Поражение почек при ANCA-ассоциированных васкулитах. Гранулематоз Вегенера. Микроскопический полиангиит. Синдром Черджа-Стросс.

#### **Семестр № 4**

1. Поражение почек при заболеваниях органов дыхания (пневмония, саркоидоз, туберкулез, хронические нагноительные заболевания).
2. Амилоидоз почек. Общие сведения. Современная классификация амилоидоза. Этиология и патогенез, патоморфология. Клиника, дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Профилактика.
3. Подагра с поражением почек. Уратная нефропатия. Этиология и патогенез, патоморфология. Клиника, дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Профилактика.
4. Поражение почек при сахарном диабете. Этиология и патогенез, патоморфология. Клиника, дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Профилактика.
5. Патология почек при беременности. Нефропатия беременных. Заболевания почек и беременность. ИМП у беременных. Клиника, дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения. Современные методы диагностики. Лечение. Профилактика.
6. Поражение почек при парапротеинемиях. Этиология и патогенез, патоморфология. Клиника, дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Профилактика.
7. Поражение почек при тромботических микроангиопатиях . Гемолитико-уремический синдром (ГУС). Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (ТТП). Этиология и патогенез, патоморфология. Клиника, дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Профилактика.
8. Мочекаменная болезнь. Этиология и патогенез, патоморфология. Клиника, дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Профилактика.
9. Поражение почек при инфекционных заболеваниях. Этиология и патогенез, патоморфология. Классификация. Клиника, дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Профилактика.  
Туберкулез.  
Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом.  
Вирусные гепатиты.  
ВИЧ-инфекция.
10. Опухоль почек. Классификация. Клиника, дифференциальная диагностика, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Профилактика.
11. Рентгеноконтрастная нефропатия. Этиология и патогенез. Классификация. Клиника, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Профилактика.

12. Алкогольная нефропатия. Этиология и патогенез. Классификация. Клиника, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Профилактика.

13. Нефроптоз. Этиология и патогенез. Классификация. Клиника, особенности течения, исходы и осложнения с учетом возрастных особенностей. Современные методы диагностики. Лечение. Профилактика.

### 3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 3.8.1. Формы и вид промежуточной аттестации обучающихся:

1. Зачёт с оценкой (1,2,3 семестр), зачет без оценки (4 семестр);
2. Решение ситуационных задач, тестирование

#### 3.8.2. Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	ПРОБА РЕБЕРГА-ТАРЕЕВА ВЫЯВЛЯЕТ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) мочевой осадок (эритроциты, белок, цилиндры, лейкоциты)</li> <li>2) количественное содержание форменных элементов в 1 мл мочи</li> <li>3) состояние клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции</li> <li>4) иммунологические гуморальные и клеточные нарушения</li> </ol>
	<p>МЕТОД ОЦЕНКИ СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проба Зимницкого</li> <li>2) Проба Нечипоренко</li> <li>3) Формула Кокрофта-Гоулта</li> <li>4) Индекс Соколова - Лайона</li> </ol>
для текущего контроля (ТК)	<p>К РЕНТГЕНОНЕГАТИВНЫМ ТИПАМ КАМНЕЙ ОТНОСЯТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ураты</li> <li>2) фосфаты</li> <li>3) оксалаты</li> <li>4) смешанные</li> </ol>
	<p>НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМИ ПРИЗНАКАМИ ХРОНИЧЕСКОГО ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО НЕФРИТА ЯВЛЯЮТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) снижение относительной плотности мочи, щелочная реакция, микрогематурия, «стерильная» (при отсутствии бактериурии) лейкоцитурия, протеинурия не более 3 г/сутки</li> <li>2) повышение относительной плотности мочи, лейкоцитурия, бактериурия, гематурия, протеинурия, цилиндрурия</li> <li>3) протеинурия более 3г/сутки, макрогематурия, лейкоцитурия, бактериурия</li> <li>4) нормальная относительная плотность мочи, умеренная протеинурия, гематурия</li> </ol>
	<p>КЛИНИЧЕСКИ ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ПРОЯВЛЯЕТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) тромбоцитопенией</li> <li>2) увеличением в крови прямой фракции билирубина</li> <li>3) тромбоцитозом и гиперфибриногенемией</li> <li>4) снижением АД</li> </ol>

<p>для промежуточного контроля (ПК)</p>	<p style="text-align: center;"><b>СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА</b></p> <p>Больная Ж. 28 лет, библиотекарь, поступила в стационар с жалобами на отеки лица, поясницы и нижних конечностей, сухость во рту, жажду, уменьшение количества мочи, общую слабость.</p> <p>Три года назад после перенесенной ангины впервые был обнаружен белок в моче, при повторных исследованиях количество выделяемого белка нарастало. Появились отеки на лице. Лечилась в больнице по поводу заболевания почек. Ухудшение состояния наступило 2 недели назад после перенесенной ОРВИ.</p> <p><u>Объективно:</u> состояние средней степени тяжести. Отмечается бледность и сухость кожных покровов. Выраженные отеки на лице, нижних конечностях, в области поясницы. В нижнезадних отделах легких - ослабленное везикулярное дыхание, влажные мелкопузырчатые хрипы. Тоны сердца приглушены. Пульс ритмичный, удовлетворительного наполнения, 70 ударов в минуту. АД - 125/75 мм рт. ст. Печень не увеличена.</p> <p><u>Данные лабораторных исследований:</u></p> <p><u>Анализ крови:</u> Эр. <math>3,7 \cdot 10^{12}</math> /л, Нв. - 105 г/л, Цв. пок. - 0,85, Л.- <math>6,8 \cdot 10^9</math> /л, СОЭ - 40 мм /час, лейкограмма без особенностей.</p> <p><u>Б/х анализ крови:</u> Общий белок 60 г/л, альбумины 40%, холестерин - 10,1 ммоль/л, мочевины - 8,2 ммоль/л, креатинин - 205 мкмоль/л.</p> <p><u>Анализ мочи:</u> прозрачная, относительная плотность - 1021, реакция кислая, белок - 6,6%, эр. выщелоченные 5-8 в п. зр., Л. - 2-3 в поле зрения, цилиндры гиалиновые и зернистые - 5-6, восковидные - 2-3 в п. зр.</p> <p><b>Вопросы к задаче:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделите синдромы из имеющихся симптомов.</li> <li>2. Сформулируйте диагноз.</li> <li>3. Укажите этиологию заболевания.</li> <li>4. Какие дополнительные методы исследования необходимы?</li> <li>5. С какими заболеваниями необходимо провести дифференциальный диагноз?</li> <li>6. Составьте план лечения больной (выпишите рецепты).</li> <li>7. Назовите осложнения данного заболевания.</li> <li>8. Перечислите основные курорты для лечения больных с данной патологией.</li> </ol> <p>У 35-ЛЕТНЕГО БОЛЬНОГО НА СЛЕДУЮЩИЙ ДЕНЬ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ АНГИНЫ ПОЯВИЛИСЬ ОТЁКИ, МАКРОГЕМАТУРИЯ, ПОВЫСИЛОСЬ АД. НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫЙ ДИАГНОЗ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) острый гломерулонефрит</li> <li>2) острый пиелонефрит</li> <li>3) апостематозный нефрит</li> <li>4) амилоидоз почек</li> </ol> <p>У БОЛЬНОГО 23 ЛЕТ, 4 ГОДА СТРАДАЮЩЕГО ОСТЕОМИЕЛИТОМ КОСТЕЙ ТАЗА, ПОЯВИЛИСЬ ОТЕКИ, АСЦИТ, ГИДРОТОРАКС. ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ОБНАРУЖЕНЫ НЕФРОТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ, ГЕПАТОСПЛЕНОМЕГАЛИЯ. В КРОВИ ТРОМБОЦИТОЗ <math>868 \times 10^9</math>/л, РЕЗКО ПОВЫШЕНО СОДЕРЖАНИЕ ФИБРИНОГЕНА. НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТЕН ДИАГНОЗ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) вторичный амилоидоз с поражением почек</li> <li>2) миелопролиферативный синдром</li> <li>3) постинфекционный гломерулонефрит</li> </ol>
---	--

### 3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Анемия при хронической болезни почек [Электронный ресурс] / И. Л. Давыдкин [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. –on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423639.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423639.html</a>	1200 доступов
Бирюкова, Л.С. Поражение почек при парапротеинемиях[Электронный ресурс]: / Л.С. Бирюкова. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.– on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0026.html">http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0026.html</a>	1200 доступов
Быстро прогрессирующий гломерулонефрит[Электронный ресурс] / Л.В. Козловская, Н.Л. Козловская, Н.А. Мухин, В.В. Фомин, Е.М. Шилов. -Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – on-line. -Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0018.html">http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0018.html</a>	1200 доступов
Гаджиева, З. К. Нарушения мочеиспускания [Электронный ресурс]: руководство / З.К. Гаджиева; под ред. Ю.Г. Аляева. – Электрон. текстовые дан. - М., 2010. - on-line. -Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970413890.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970413890.html</a>	1200 доступов
Ермоленко, В.М. Острая почечная недостаточность: руководство [Электронный ресурс]: руководство / В. М. Ермоленко, А. Ю. Николаев. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 . - on-line. -Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413302.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413302.html</a>	1200 доступов
Ивашкин, В. Т. Пропедевтика внутренних болезней. Нефрология [Электронный ресурс] / В. Т. Ивашкин, О. М. Драпкина. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013 . - on-line. -Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427170.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427170.html</a>	1200 доступов
Клинические рекомендации по синдромам в нефрологии [Электронный ресурс] / В.В. Борисов, Т.В. Вашурина, Т.С. Вознесенская [и др.] // Нефрология: национальное руководство / под ред. Н.А. Мухина. -Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – on-line. -Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/970411742V0010.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/970411742V0010.html</a>	1200 доступов
Каюков, И.Г. Рентгеноконтрастная нефропатия [Электронный ресурс]/ И.Г. Каюков, А.В. Смирнов. -Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.– on-line. -Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0051.html">http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0051.html</a>	1200 доступов
Козловская, Л.В. Клинические методы диагностики в нефрологии [Электронный ресурс] / Л.В. Козловская, Н.А. Мухин, В.В. Фомин // Нефрология: национальное руководство / под ред. Н.А. Мухина. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/970411742V0006.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/970411742V0006.html</a>	1200 доступов
Козловская, Л. В. Нутритивный статус у больных хронической болезнью почек [Электронный ресурс] / Л.В. Козловская, Ю.С. Милованов. -Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – on-line. -Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0014.html">http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0014.html</a>	1200 доступов
Козловская, Л.В. Поражение почек при тромботических микроангиопатиях [Электронный ресурс] / Л.В. Козловская, Н.Л. Козловская. -Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – on-line. -Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0027.html">http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0027.html</a>	1200 доступов
Мойсюк, Я.Г. Болезнь почечного трансплантата [Электронный ресурс] / Я.Г. Мойсюк, Е.С. Столяревич, Н.А. Томилина // Нефрология: национальное руководство / под ред. Н.А. Мухина. -	1200 доступов

Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/970411742V0049.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/970411742V0049.html</a>	
Мухин, Н.А. Принципы организационнефрологической помощи [Электронный ресурс] / Н.А. Мухин, В.В. Фомин, Е.М. Шилов // Нефрология: национальное руководство / под ред. Н.А. Мухина. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/970411742V0001.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/970411742V0001.html</a>	1200 доступов
Нефрология [Электронный ресурс] / под ред. Е.М. Шилова. - Электрон. текстовые дан. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - on-line. -Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416419.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416419.html</a>	1200 доступов
Петросян, Э. К. Детская нефрология. Синдромный подход [Электронный ресурс] : научное издание / Э. К. Петросян. - Электрон. текстовые дан. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - on-line. -Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410295.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410295.html</a>	1200 доступов
Поражение почек при эссенциальной артериальной гипертензии [Электронный ресурс]: / М.М. Батюшин, И.М. Кутырина, С.В. Моисеев, М.Л. Нанчикеева, В.П. Терентьев, В.В. Фомин, М.Ю. Швецов. -Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – on-line. -Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0035.html">http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0035.html</a>	1200 доступов
Уратная нефропатия [Электронный ресурс] / И.М. Балкаров, М.В. Лебедева, В.В. Фомин // Нефрология: национальное руководство / под ред. Н.А. Мухина. -Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – on-line. -Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/970411742V0029.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/970411742V0029.html</a>	1200 доступов
Электронно-библиотечная система «BookUp»	ООО «BookUp» Договор № 458 от 12.07.2018 <a href="http://www.books-up.ru">www.books-up.ru</a>
Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	ООО «Институт проблем управления здравоохранением». Договор № 474 от 16.07.2018 <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>
Электронная учебная библиотека	ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию. Свидетельство №2009620253 от 08.05.2009 <a href="http://library.bashgmu.ru">http://library.bashgmu.ru</a>

Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению	ООО РУНЭБ, Договор №750 от 18.12.2018 <a href="http://elibrary.ru">http:// elibrary.ru</a>
Коллекция электронных журналов на платформе OvidSP «LWW Proprietary Collection Emerging Market – w/o Perpetual Access»	АО «МИВЕРКОМ», Договор № 638 от 02.10.2018 <a href="http://ovidsp.ovid.com/">http://ovidsp.ovid.com/</a>
БД научных медицинских иллюстраций VisibleBody Premium Package	АО «МИВЕРКОМ», Договор № 638 от 02.10.2018 <a href="http://ovidsp.ovid.com/">http://ovidsp.ovid.com/</a>
Коллекция электронных книг по медицине и здравоохранению «LWW Medical Book Collection 2011»	ЗАО КОНЭК, Государственный контракт № 499 от 19.09.2011 <a href="http://ovidsp.ovid.com/">http://ovidsp.ovid.com/</a>
БД Scopus	ФГБУ ГПНТБ России, Сублицензионный договор № SCOPUS/37 от 10.05.2018 <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>
БД Web of Science Core Collection	ФГБУ ГПНТБ России, Сублицензионный договор № Wos/37 от 02.04.2018 <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a>
БД Russian Science Citation Index	НП НЭИКОН, Сублицензионный договор № 661 от 16.10.2018 <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a>
БД BIOSIS Citation Index	НП НЭИКОН, Сублицензионный договор № 661 от 16.10.2018 <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a>

БД MEDLINE	НП НЭИКОН, Сублицензионный договор № 661 от 16.10.2018 <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a>
Журнал "Science"	ФГБУ ГПНТБ России Сублицензионный договор № SCI/50от 09.01.2018 <a href="http://www.sciencemag.org">www.sciencemag.org</a>
Консультант Плюс	ООО Компания Права «Респект» Договор о сотрудничестве от 21.03.2012 локальный доступ

### **3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)**

Минимально необходимый для реализации основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.43 Нефрология перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе: аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими 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; помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.





## Перечень лицензионного ПО для учебного процесса 2019 год

№ п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа	Срок действия лицензии	Описание программного обеспечения
<i>Для всех кафедр (направлений подготовки)</i>				
1	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase	Договор № 874 от 17.12.2013, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2014 год	Операционная система Microsoft Windows
Договор № 630 от 17.11.2014, ЗАО "СофтЛайн Трейд"		2015 год		
Договор № 670 от 04.12.2015, ЗАО "СофтЛайн Трейд"		2016 год		
Договор № 893 от 07.12.2016, ООО "СкайСофт Виктори"		2017 год		
Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"		2018 год		
Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"		2019 год		
2	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase	Договор № 874 от 17.12.2013, ЗАО "СофтЛайн Трейд Трейд"	2014 год	Пакет офисных программ Microsoft Office
Договор № 630 от 17.11.2014, ЗАО "СофтЛайн Трейд"		2015 год		

		Договор № 670 от 04.12.2015, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2016 год	
		Договор № 893 от 07.12.2016, ООО "СкайСофт Виктори"	2017 год	
		Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского	Договор № 874 от 17.12.2013, ЗАО "СофтЛайн Трейд Трейд"	2014 год	Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
		Договор № 630 от 17.11.2014, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2015 год	
		Договор № 670 от 04.12.2015, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2016 год	
		Договор № 893 от 07.12.2016, ООО "СкайСофт Виктори"	2017 год	
		Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	
4	Dr.Web Desktop Security	Договор № 874 от	2014 год	Антивирус Dr.Web – система

	Suite	17.12.2013, ЗАО "СофтЛайн Трейд Трейд"		антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
		Договор № 630 от 17.11.2014, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2015 год	
		Договор № 670 от 04.12.2015, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2016 год	
		Договор № 893 от 07.12.2016, ООО "СкайСофт Виктори"	2017 год	
		Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	
5	Русский Moodle 3KL	Договор № 382 от 07.04.2016, ООО "Открытые технологии"	2016-2017 год	Система дистанционного обучения для Учебного портала
		Договор № 375 от 29.06.2017, ООО "Открытые технологии"	2017-2018 год	
		Договор № 316 от 11.05.2018, ООО "СофтЛайн Проекты"	2018-2019 год	
		Договор № 03011000496190004330001 от 21.08.2019, ООО "Русские программы"	2019-2020 год	



### **3.11. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятия: обсуждение в группах, творческие задания, проблемные и ролевые дискуссии, «круглый стол», деловые игры с целью демонстрации и тренинга практических навыков, типичных ошибок; анализ конкретных ситуаций – кейс-метод; интерактивные лекции с демонстрацией учебных тематических фильмов). Используемые образовательные технологии по изучению данной дисциплины составляют 20–30% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий: имитационные технологии – ролевые и деловые игры, тренинг и др.; не имитационные технологии – проблемные лекции, дискуссии с «мозговым штурмом» и без него и др.

### **4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучение складывается из контактной работы (648 час.), включающей лекционный курс, практические занятия и семинарские занятия, самостоятельной работы (288 час.).

Самостоятельная работа обучающегося подразумевает подготовку к практическому занятию, семинару и включает работу с учебной, научной литературой по специальности.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для обучающихся и методические указания для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят освоение методик практических навыков под руководством преподавателя, оформляют медицинские карты и представляют рефераты и курсовые работы.

Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, с проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.