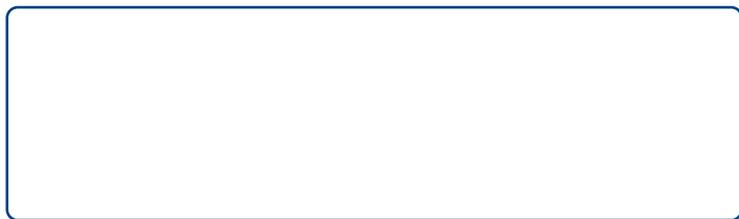


**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Научно-клинический центр имени Башларова»**



Утверждаю  
Проректор по учебно-  
методической работе

\_\_\_\_\_ А.И. Аллахвердиев  
«25» февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины	Б1.В.02 Клиническая нефрология
Уровень профессионального образования	Высшее образование- подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры
Специальность	31.08.68 Урология
Квалификация	Врач-уролог
Форма обучения	Очная

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) в основу положен федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.68 Урология (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре) - утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014 г. N 1111.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры «Фундаментальная медицина» (протокол № 7 от «21» февраля 2025 г.).

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**профилактическая деятельность:** предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий; проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

**диагностическая деятельность:** диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования; диагностика неотложных состояний;

### лечебная деятельность:

оказание специализированной медицинской помощи;

участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

**психолого-педагогическая деятельность:** формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

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

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>универсальные компетенции:</b>	
готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);	
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 (УК-3)	
<b>профессиональные компетенции:</b>	
<b>профилактическая деятельность:</b>	<b>профилактическая деятельность:</b>
готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя

формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);	формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);	
готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);	
готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);	
<b>диагностическая деятельность:</b>	<b>диагностическая деятельность:</b>
готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
<b>лечебная деятельность:</b>	<b>лечебная деятельность</b>
готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании урологической медицинской помощи (ПК-6)	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании урологической медицинской помощи (ПК-6)
готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);	
<b>реабилитационная деятельность:</b>	<b>реабилитационная деятельность:</b>
готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);
<b>психолого-педагогическая деятельность:</b>	<b>психолого-педагогическая деятельность:</b>
готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление

своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);	своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);
<b>организационно-управленческая деятельность:</b>	<b>организационно-управленческая деятельность:</b>
готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);	
готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);	
готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).	

**Перечень задач обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения дисциплины**

<b>Планируемые результаты освоения дисциплины</b>	<b>Задачи обучения по дисциплине</b>
<b>универсальные компетенции</b>	<p>1. Совершенствовать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача-уролога по профильным направлениям, с целью самостоятельного ведения пациентов, а также с целью оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.</p> <p>2. Совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной и функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умения оценки результатов исследований в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения.</p> <p>3. Совершенствовать знания по фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики, фармакокинетики, показаний, противопоказаний, предупреждений и совместимости при назначении лечебных препаратов.</p> <p>4. Совершенствовать знания, умения, навыки по основам организации и оказания</p>
готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	
<b>профессиональные компетенции:</b>	
<b>профилактическая деятельность:</b>	
готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);	
<b>диагностическая деятельность:</b>	
готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);	
<b>лечебная деятельность:</b>	

готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании урологической медицинской помощи (ПК-6);	неотложной помощи при ургентных состояниях.
<b>психолого-педагогическая деятельность:</b>	5. Совершенствовать знания по вопросам социально опасных заболеваний и их профилактики.
готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);	6. Совершенствовать знания основ медицинской этики и деонтологии врача.

**1.2.1. В результате освоения дисциплины, обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты обучения:**

**должен знать:**

- Конституцию Российской Федерации;
- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- общие вопросы организации терапевтической и нефрологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению;
- основы топографической анатомии органов брюшной полости и забрюшинного пространства, эмбриологию мочеполовой системы; анатомические особенности мочеполовой системы в возрастном аспекте;
- основные вопросы нормальной физиологии выделительной системы; патологическую физиологию почек;
- основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс; возможные типы их нарушений и принципы лечения в детском возрасте и у взрослых;
- показатели гомеостаза в норме и при патологии; клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний почек у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение;
- общие и функциональные методы исследования в нефрологии;
- специальные методы исследования в нефрологии (рентгенологические, радиологические, ультразвуковые и др.);
- основы фармакотерапии в нефрологической клинике, включая применение антибиотиков и гормонов, механизм действия основных групп лекарственных веществ; возможные осложнения, вызванные применением лекарств; особенности действия лекарств в различные возрастные периоды;
- основы иммунологии и реактивности организма;
- клиническую симптоматику пограничных состояний в нефрологии;
- организацию службы интенсивной терапии и реанимации в нефрологии, включая применение "искусственной почки";
- оборудование палат интенсивной терапии;
- применение физиотерапии, климатотерапии и лечебной физкультуры в нефрологической клинике, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению нефрологических больных;
- принципы диетотерапии при заболеваниях почек;
- показания и противопоказания к применению "искусственной почки"; физико-химические и патофизиологические основы методов внепочечного очищения крови;
- вопросы временной и стойкой нетрудоспособности при заболеваниях почек, организацию врачебно-трудовой экспертизы;

- диспансерное наблюдение за нефрологическими больными, проблемы профилактики заболеваний почек;
  - формы и методы санитарного просвещения;

**должен уметь:**

- получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии;
- оказать необходимую срочную первую помощь (искусственное дыхание, массаж сердца, иммобилизацию конечностей при переломах, остановку кровотечения, перевязку и тампонаду раны промывание желудка при отравлении);
- оценить тяжесть состояния больного; принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния; определить объем и последовательность необходимых мероприятий; - определить показания к специальным методам исследования (лабораторные, рентгенологические, радиологические и функциональные), оценить полученные данные;
- определить показания к чрезкожной биопсии почки;
- оценить данные функциональных проб деятельности почек, морфологического, иммунологического и радиологического исследований;
- определить показания для госпитализации, организовать ее;
- провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного;
- определить степень временной или стойкой нетрудоспособности, показания к переводу на другую работу;
  - проводить диспансеризацию и оценивать ее эффективность; - проводить санитарно-просветительную работу среди населения;

**должен владеть:**

- комплексом методов стандартного физикального и инструментального обследования нефрологического больного (визуальной оценки состояния кожных покровов и слизистых оболочек, наличия и расположения отеков, пальпации доступных лимфоузлов, перкуссией и аускультацией органов грудной клетки, пальпацией органов брюшной полости и почек, аускультацией крупных сосудов, методикой измерения артериального давления, роста и веса больного)
- комплексом методов специфического обследования (калькуляция скорости клубочковой фильтрации, определение концентрационной способности почек, способности почек сопротивляться ацидозу, способности разведения мочи, калькуляции суточной протеинурии и глюкозурии);
  - комплексом общеврачебных диагностических манипуляций (расшифровкой и оценкой ЭКГ, правилами и техникой переливания крови и кровезаменителей);
  - методами оказания экстренной первой (догоспитальной) и госпитальной помощи при ургентных состояниях (при острых нарушениях кровообращения, дисэлектролитемиях, травмах, кровотечениях, гипогликемической и гиперосмолярной комах, различных отравлениях и пр.);

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Клиническая фармакология» относится к Блоку 1 Вариативная часть Обязательные дисциплины основной профессиональной образовательной программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности 31.08.68 Урология.

**3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	КУРС ОБУЧЕНИЯ			
	1 курс		2 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Контактная работа с преподавателем (Аудиторные занятия) (всего), в том числе:			72	
Лекции (Л)			6	
Практические занятия (ПЗ),			66	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО):			36	
Вид промежуточной аттестации			Зачет	
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	Час.		108	
	З.Е.		3	

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)**

п/№	КОМПЕТЕНЦИИ	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела:
1	УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9	Раздел 1. Воспалительные заболевания почек.	Острые гломерулонефриты: эпидемиология, Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз, осложнение, лечение, консервативное, санаторнокурортное, Профилактика, реабилитация, диспансеризация. Хронические гломерулонефриты: Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика,

		реабилитация, диспансеризация. Пиелонефрит: Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация.
2	Раздел 2. Поражение почек при сахарном диабете	Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация.
3	Раздел 3. Острая почечная недостаточность Хроническая почечная недостаточность	Острая почечная недостаточность Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация. Хроническая почечная недостаточность Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика,

		реабилитация, диспансеризация
--	--	----------------------------------

**4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий**

п/п №	Курс обучения	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу (в часах)				Формы контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СРО	всего	
1.	<b>2-курс 3-семестр</b>	Воспалительные заболевания почек.	2	21	12	35	Собеседование. Тестовый контроль. Ситуационные задачи
2.	<b>2-курс 3-семестр</b>	Поражение почек при сахарном диабете	2	21	12	35	Собеседование. Тестовый контроль. Ситуационные задачи
3.	<b>2-курс 3-семестр</b>	Острая почечная недостаточность Хроническая почечная недостаточность	2	24	12	38	Собеседование. Тестовый контроль. Ситуационные задачи
<b>ИТОГО</b>			<b>6</b>	<b>66</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	

**4.3 Название тем лекций дисциплины (модуля)**

п/п№	Название тем лекций дисциплины (модуля)	2 Курс	
		3семестр	4семестр
1	Острые и хронические гломерулонефриты	2	
2	Поражение почек при сахарном диабете. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, критерии диагноза, врачебная тактика	2	
3	Острая и хроническая почечная недостаточность. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, критерии диагноза, врачебная тактика	2	
	<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>	

**4.4 Название тем практических занятий**

п/п №	Название тем практических занятий дисциплины	2 КУРС ОБУЧЕНИЯ	
		3семестр	4семестр
1	Острые и хронические гломерулонефриты	21	

2	Поражение почек при сахарном диабете. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, критерии диагноза, врачебная тактика	21	
3	Острая и хроническая почечная недостаточность. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, критерии диагноза, врачебная тактика	24	
	<b>ИТОГО</b>	66	

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **5.1 ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>Курс обучения</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Виды СРО</b>	<b>Всего часов</b>
1.	<b>2-курс 3-семестр</b>	Воспалительные заболевания почек.	Подготовка к промежуточной аттестации, подготовка к текущему контролю, решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы.	12
2.	<b>2-курс 3-семестр</b>	Поражение почек при сахарном диабете	Подготовка к промежуточной аттестации, подготовка к текущему контролю, решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы.	12
3.	<b>2-курс 3-семестр</b>	Острая почечная недостаточность Хроническая почечная недостаточность	Подготовка к промежуточной аттестации, подготовка к текущему контролю, решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы.	12
	Итого:			36

Методические рекомендации к лекциям, практическим занятиям, самостоятельной работе обучающихся размещены в ЭИОС.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины**

#### **6.1.1. Обучающийся, освоивший программу дисциплины, готов решать следующие профессиональные задачи:**

**профилактическая деятельность:** предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

**диагностическая деятельность:** диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования; диагностика неотложных состояний;

**лечебная деятельность:**

оказание специализированной медицинской помощи;

участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

**психолого-педагогическая деятельность:** формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

**6.1.2. Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

**универсальные компетенции:**

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

**профилактическая деятельность:**

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

**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 (ПК-5);

**лечебная деятельность:**

готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании урологической медицинской помощи (ПК-6);

**психолого-педагогическая деятельность:** готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

**6.1.3. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

№ курса	№ компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
---------	---------------	---------------------------------	------------------------------------

2курс 3семестр	УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9	Воспалительные заболевание почек.	<p>Острые гломерулонефриты: эпидемиология, Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз, осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, Профилактика, реабилитация, диспансеризация. Хронические гломерулонефриты: Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация.</p> <p>Пиелонефрит: Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз. Осложнение, лечение, консервативное, санаторнокурортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация</p>
		Поражение почек при сахарном диабете	<p>Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация.</p>
		Острая почечная недостаточность Хроническая почечная недостаточность	<p>Острая почечная недостаточность Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация. Хроническая почечная недостаточность Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация.</p>

## 6.2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

### 6.2.1. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Этапы формирования	ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ	Критерии оценивания
Воспалительные заболевания почек.	<b>ЗНАНИЕ</b> - Конституцию Российской Федерации; - основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;	ЗАЧЕТ
Поражение почек при сахарном диабете	- общие вопросы организации терапевтической и нефрологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению;	
Острая почечная недостаточность Хроническая почечная недостаточность	- основы топографической анатомии органов брюшной полости и забрюшинного пространства, эмбриологию мочеполовой системы; анатомические особенности мочеполовой системы в возрастном аспекте; - основные вопросы нормальной физиологии выделительной системы; патологическую физиологию почек; - основы водно-электролитного обмена, кислотнощелочной баланс; возможные типы их нарушений и принципы лечения в детском возрасте и у взрослых; - показатели гомеостаза в норме и при патологии; клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний почек у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение; - общие и функциональные методы исследования в нефрологии; - специальные методы исследования в нефрологии (рентгенологические, радиологические, ультразвуковые и др.); - основы фармакотерапии в нефрологической клинике, включая применение антибиотиков и гормонов, механизм действия основных групп лекарственных веществ; возможные осложнения, вызванные применением лекарств; особенности действия лекарств в различные возрастные периоды; - основы иммунологии и реактивности организма; -	

клиническую симптоматику пограничных состояний в нефрологии;

- организацию службы интенсивной терапии и реанимации в нефрологии, включая применение "искусственной почки";

оборудование палат интенсивной терапии; - применение физиотерапии, климатотерапии и лечебной физкультуры в нефрологической клинике, показания и противопоказания к санаторнокурортному лечению нефрологических больных; - принципы диетотерапии при заболеваниях почек;

- показания и противопоказания к применению "искусственной почки"; физико-химические и патофизиологические основы методов внепочечного очищения крови;

- вопросы временной и стойкой нетрудоспособности при заболеваниях почек, организацию врачебно-трудовой экспертизы;

- диспансерное наблюдение за нефрологическими больными, проблемы профилактики заболеваний почек;

- формы и методы санитарного просвещения;

#### **УМЕНИЕ:**

- получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии:

- оказать необходимую срочную первую помощь (искусственное дыхание, массаж сердца, иммобилизацию конечностей при переломах, остановку кровотечения, перевязку и тампонаду раны промывание желудка при отравлении);

- оценить тяжесть состояния больного; принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния; определить объем и последовательность необходимых мероприятий;

- определить показания к специальным методам исследования (лабораторные, рентгенологические, радиологические и функциональные), оценить полученные данные;

- определить показания к чрезкожной биопсии почки;

- оценить данные функциональных проб деятельности почек, морфологического,

	<p>иммунологического и радиологического исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определить показания для госпитализации, организовать ее;</li> <li>- провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного;</li> <li>- определить степень временной или стойкой нетрудоспособности, показания к переводу на другую работу;</li> <li>- проводить диспансеризацию и оценивать ее эффективность;</li> <li>- проводить санитарно-просветительную работу среди населения;</li> </ul> <p><b>НАВЫК:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования методов стандартного физикального и инструментального обследования нефрологического больного (визуальной оценки состояния кожных покровов и слизистых оболочек, наличия и расположения отеков, пальпации доступных лимфоузлов, перкуссией и аускультацией органов грудной клетки, пальпацией органов брюшной полости и почек, аускультацией крупных сосудов, методикой измерения артериального давления, роста и веса больного)</li> <li>- использования методов специфического обследования (калькуляция скорости клубочковой фильтрации, определение концентрационной способности почек, способности почек сопротивления ацидозу, способности разведения мочи, калькуляции суточной протеинурии и глюкозурии);</li> <li>- общеврачебных диагностических манипуляций (расшифровкой и оценкой ЭКГ, правилами и техникой переливания крови и кровезаменителей); - оказания экстренной первой (догоспитальной) и госпитальной помощи при urgentных состояниях (при острых нарушениях кровообращения, дисэлектролитемиях, травмах, кровотечениях, гипогликемической и гиперосмолярной комах, различных отравлениях и пр.);</li> </ul>
--	---

## 6.2.2. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка	Описание
--------	----------

<b>Зачет</b>	Необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, сформированы полностью и подкреплены теоретическими знаниями.
<b>Незачет</b>	Необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, не сформированы и теоретическое содержание дисциплины не освоено.

### **6.3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Типовые тестовые задания**

Выберите один или несколько правильных ответов

**Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9**

**Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9** 1. Щеточная кайма в нефроне имеется в:

- А. Проксимальном канальце
- Б. Петле Генле
- В. Дистальном извитом канальце
- Г. Связующем отделе
- Д. Собирательной трубке

**Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9** 2. Экскреция калия с мочой определяется величиной:

- А. Клубочковой фильтрации
- Б. Проксимальной секреции калия
- В. Дистальной реабсорбции калия
- Г. Проксимальной реабсорбции калия
- Д. Дистальной секреции калия

**Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9**

3. Реабсорбция профильтрованного белка осуществляется в основном в:

- А. Проксимальном канальце
- Б. Петле Генле
- В. Дистальном канальце
- Г. Собирательной трубке

**Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9**

4. Мочевина, креатинин, глюкоза фильтруются в клубочке:

- А. Полностью
- Б. Частично
- В. Не фильтруются
- Г. Полностью фильтруется только глюкоза
- Д. Полностью фильтруется только креатинин

**Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9**

5. Из ниже перечисленных факторов к прекращению клубочковой фильтрации ведет:

- А. Увеличение гидростатического давления в капсуле Боумена до 15мм рт.ст.
- Б. Увеличение онкотического давления плазмы до 40 мм рт.ст.

- В. Увеличение почечного кровотока до 600 мл/мин Г. снижение систолического давления до 60 мм рт.ст.  
Д. ни один из перечисленных факторов

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

6. Назовите ведущий механизм концентрирования мочи:  
А. Активная реабсорбция Na в восходящем колене петли Генле  
Б. Активный транспорт мочевины клетками восходящего колена петли Генле  
В. Воздействие АДГ на петлю Генле  
Г. Повышение проницаемости  
Д. Активный транспорт воды в дистальном нефроне

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

7. У больного следующие биохимические показатели: протеинурия - 1,4г/л, азот мочевины - 38мг%, креатинин крови - 2,1 мг%, натрий сыворотки – 138 ммоль/л, креатинин мочи 77 мг%, суточный диурез 1500 мл. Величина клубочковой фильтрации равна:  
А. 12 мл/мин  
Б. 35 мл/мин  
В. 60 мл/мин  
Г. 100 мл/мин  
Д. 298 мл/мин

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

8. Какое утверждение, касающееся ортостатической протеинурии, неверно?  
А. Протеинурия отсутствует в горизонтальном положении пациента  
Б. У небольшого числа пациентов со временем отмечается стойкая протеинурия В.  
У большинства пациентов развивается почечная недостаточность  
Г. Суточная протеинурия не превышает 1г.  
Д. Справедливы все перечисленные положения

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

9. Для какой из следующих нозологических форм не характерна гематурия?  
А. Острый нефрит  
Б. IgA - нефрит  
В. Амилоидоз почек  
Г. Синдром Альпорта  
Д. Туберкулез почки

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

10. Для какого из перечисленных вариантов гломерулонефрита (ГН) наименее характерна микрогематурия? А. Липоидный нефроз  
Б. Мембранозный нефрит  
В. Мезангиопролиферативный нефрит  
Г. Мезангиокапиллярный нефрит  
Д. Волчаночный нефрит

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

11. Какой из предложенных критериев является важнейшим для диагностики нефротического синдрома (НС)?  
А. Отеки  
Б. Сывороточный альбумин ниже 30 г/л  
В. Суточная протеинурия более 3,5 г

- Г. Гиперхолестеринемия
- Д. Гиперкоагуляция

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

12. Какое из перечисленных заболеваний является наименее вероятной причиной НС?

- А. Гломерулонефрит
- Б. Поликистоз почек
- В. Тромбоз почечных вен
- Г. Волчаночный нефрит
- Д. Диабетическая нефропатия

**Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9** 13. Гломерулонефрит может манифестировать:

- А. Остронефритическим синдромом
- Б. Нефротическим синдромом
- В. Остронефритическим синдромом с протеинурией нефротического уровня
- Г. Персистирующей бессимптомной протеинурией с или без гематурией
- Д. Всеми перечисленными синдромами

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

14. При каком из перечисленных заболеваний менее всего вероятна гипокомплементемия? А. Острый постстрептококковый ГН

- Б. Болезнь Берже
- В. Волчаночный нефрит
- Г. Мезангиокапиллярный ГН
- Д. Шунт-нефрит

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

15. Какие из перечисленных признаков не характерны для болезни минимальных изменений (липоидный нефроз)?

- А. Селективная протеинурия
- Б. Преимущественное развитие у детей
- В. Артериальная гипертония
- Г. Внезапное начало
- Д. Хороший прогноз

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

16. Со временем у больных с картиной минимальных изменений может развиваться:

- А. Мембранозный нефрит
- Б. Мезангиокапиллярный нефрит
- В. Формирование полулуний
- Г. Фокально-сегментарный гломерулосклероз (ФСГС)
- Д. Ни одна из перечисленных морфологических форм

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

17. Какое из перечисленных утверждений не характерно для идиопатического мембранозного ГН?

- А. В момент выявления заболевания большинство пациентов старше 40 лет
- Б. Преобладают мужчины
- В. Заболевание начинается исподволь, незаметно
- Г. Уровень комплемента нормален

Д. Часто встречается макрогематурия

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

18. Какое из перечисленных положений, касающихся острого постстрептококкового ГН, неверно?

- А. Гипертония необычна для дебюта болезни
- Б. Энцефалопатия наиболее часта у детей
- В. Атипичное течение болезни чаще всего встречается у стариков
- Г. В клинической картине могут преобладать симптомы застойной недостаточности кровообращения
- Д. Перечисленные симптомы являются следствием задержки натрия и воды

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

19. Средством выбора для лечения гипертонии при ОГН является:

- А. Пропранолол
- Б. Диуретики
- В. Допегит
- Г. Коринфар
- Д. Гидралазин

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

20. Какое положение, касающееся экстракапиллярного ГН, неверно?

- А. Возможен антительный механизм развития
- Б. Возможен иммунокомплексный механизм развития
- В. Возможно отсутствие иммунных депозитов на БМК при иммунофлюоресцентном исследовании биоптата почки
- Г. Может развиваться при других уже имеющихся формах ГН
- Д. Клинически быстро прогрессирующее течение отмечается редко

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

21. При каком из перечисленных заболеваний не встречается быстро прогрессирующий гломерулонефрит (БПГН)?

- А. СКВ
- Б. Эссенциальная криоглобулинемия
- В. Инфекционный эндокардит
- Г. Липоидный нефроз
- Д. Болезнь Шенлейн-Геноха

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

22. Какой фактор не является прогностически неблагоприятным при БПГН?

- А. Полулуния более чем в 80% клубочков
- Б. Микрогематурия
- В. Выраженный интерстициальный фиброз и атрофия канальцев
- Г. Гломерулосклероз и фиброзные полулуния
- Д. Олигурия

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

23. Какое утверждение, касающееся болезни Берже (Ig A-нефрит), неверно?

- А. У большинства больных отмечается НС
- Б. Наиболее частым клиническим проявлением служит бессимптомная гематурия
- В. Чаще болеют мальчики и мужчины

- Г. Существует тесная связь с респираторной инфекцией
- Д. Патогномоничны депозиты IgA в мезангии клубочков

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

24. Укажите морфологическую форму нефрита, при которой лечение преднизолоном бесперспективно:

- А. Минимальные изменения
- Б. Мезангиопролиферативный
- В. Фибропластический
- Г. Мезангиомембранозный
- Д. Мембранозный

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

25. Укажите состояние, при котором назначение стероидов абсолютно противопоказано:

- А. Нефрит с минимальными изменениями
- Б. Активный волчаночный нефрит
- В. Истинная склеродермическая почка
- Г. Поражение почек при гранулематозе Вегенера
- Д. Мезангиопролиферативный нефрит

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

26. Укажите адекватную дозу преднизолона на 1 кг веса больного, которая применяется для лечения ХГН нефротического типа

- А. 0,3 - 0,4 мг
- Б. 0,5 - 0,6 мг
- В. 0,7 - 0,8 мг
- Г. 1 мг

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

27. Основные показания к назначению преднизолона при нефрите следующие, кроме:

- А. Давность нефрита менее 2-х лет
- Б. Наличие нефротического синдрома
- В. Лекарственный нефрит
- Г. Нефрит с минимальными изменениями
- Д. Нефрит в стадии ХПН

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

28. Эффективность терапии стероидами сомнительна при следующих состояниях, кроме:

- А. ХГН гипертонического типа
- Б. ХГН латентного типа
- В. Амилоидоз с поражением почек
- Г. Активный волчаночный нефрит
- Д. Терминальный нефрит

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

29. В нефрологии, как правило, цитостатические препараты применяются при:

- А. Узелковом периартериите с поражением почек
- Б. Активном волчаночном нефрите
- В. ХГН нефротического типа

- Г. Быстро прогрессирующем нефрите
- Д. При всех перечисленных заболеваниях

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

30. К побочным действиям цитостатиков относятся следующие состояния, кроме:

- А. Лейкопения
- Б. Агранулоцитоз
- В. Инфекционные осложнения
- Г. Олиго-азооспермия
- Д. Сахарный диабет

Эталоны ответов к тестам

1-А,	7 - Б,	13-Д,	19 - Б,	25 - В,
2 - Г,	8 - В,	14 - Б,	20 - Д,	26 - Г,
3 - А,	9 - В,	15 - В,	21 - Г,	27 - Д,
4 - А,	10 - А,	16 - Г,	22 - Д,	28 - Г,
5 - Г,	11 - Б,	17 - Д,	23 - А,	29 - Д,
6 - А,	12 - Б,	18 - А,	24 - В,	30 - Д,

### Типовые ситуационные задачи .

Задача 1 Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

Больной 25 лет, жалуется на тупые боли в поясничной области, малое количество мочи (за сутки 500-600 мл), изменение цвета мочи – «мясные помои», отеки на лице, головную боль. 3 недели назад перенес фолликулярную ангину.

Facies nefritica. АД 180/110 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены, тон на верхушке ослаблен, акцент II тона на аорте.

В анализе мочи: белок – 1,2 г/л, цилиндры гиалиновые - 2-3 в поле зрения, эритроциты, измененные 20-30 в поле зрения.

Назовите синдромы поражения внутренних органов, предварительный диагноз.

**Ответ:**

Синдромы: отечный, нарушенного диуреза, мочевого, артериальной гипертонии.

Синдром нарушенного диуреза проявляется в малом количестве мочи, отделяемой за сутки (олигурией).

Отечный синдром подтверждается наличием отеков на лице Facies nefritica.

О наличии мочевого синдрома свидетельствуют изменение цвета мочи, протеинурия, эритроцитурия и цилиндрурия.

О синдроме артериальной гипертонии свидетельствуют следующие симптомы: головная боль, АД 180 и 110 мм рт. ст., акцент II тона на аорте, ослабление I тона на верхушке.

Предварительный диагноз - острый гломерулонефрит. Причиной его развития явилась перенесенная стрептококковая инфекция.

Больному необходимо выполнить функциональные почечные пробы - пробу Реберга для оценки фильтрации, реабсорбции, уровня креатинина крови, пробу Нечипоренко, пробу Зимницкого, суточную протеинурию, определить уровень электролитов К, Na, уровень

иммуноглобулинов и циркулирующих иммунных комплексов, титр антистрептококковых антител. Необходимо осмотреть глазное дно, выполнить ЭКГ.

Задача 2 Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

Больную 30 лет, беспокоят ознобы, подъемы температуры до 39° в течение недели, профузные поты, боли в поясничной области справа, частое мочеиспускание, выраженная слабость.

Пальпация живота болезненна в правом подреберье, болезненно поколачивание по поясничной области справа.

В гемограмме: лейкоциты -  $15 \times 10^9/\text{л}$ , палочкоядерные лейкоциты - 24%, сегментоядерные лейкоциты - 55%, лимфоциты – 12%, моноциты - 9%, СОЭ – 48 мм/ч. Ан мочи: у. в. - 1012, лейкоциты – покрывают все поле зрения, эритроциты 2-3 в поле зрения. Микробное число -  $10^8/\text{мл}$ , выделена кишечная палочка.

Назовите синдром поражения органов мочевого выделения, предварительный диагноз, дополнительные методы исследования для подтверждения диагноза.

**Ответ:**

Синдром острого воспаления чашечно-лоханочной системы и интерстициальной ткани почки.

Синдром острого воспаления чашечно-лоханочной системы установлен на основании следующих симптомов: ознобы, поты, лихорадка, выраженная слабость, боли в поясничной области, болезненность при пальпации живота и поколачивании по поясничной области, пиурия, бактериурия, лейкоцитоз со сдвигом лейкоформулы влево, ускоренная СОЭ.

Предварительный диагноз - острый пиелонефрит.

Больной в первую очередь необходимо определить уровень креатинина для определения степени почечной недостаточности, выполнить ультразвуковое исследование почек, чтобы оценить их структуру, исключить мочекаменную болезнь, аномалии развития чашечнолоханочной системы и другую патологию почек и органов брюшной полости, которые могут нарушать отток мочи по мочеточникам, а также исключить апостематозное воспаление почки, карбункул почки, паранефрит. Также необходимо собрать пробу Зимницкого для оценки концентрационной функции почек, пробу Реберга для оценки фильтрации и реабсорбции, определить острофазовые тесты, на высоте ознобы взять кровь на посев для исключения сепсиса.

Задача 3 Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

Больной 50 лет, жалуется на слабость, вялость, плохой аппетит, постоянную тошноту, кожный зуд, малое количество мочи, отеки век. Много лет страдает хроническим гломерулонефритом.

Больной заторможен, определяется запах аммиака. Кожа и слизистые бледные, следы расчесов на коже. Лицо отечное - *facies nephritica*. АД 180 и 100 мм рт. ст. Тоны сердца глухие, ритмичные. Дыхание везикулярное. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Диурез за сутки – 600 мл.

Креатинин сыворотки крови - 800 мкмоль/л. Анализ мочи: у. в. 1010, белок – 1,6 г/л, эритроциты – 10-15 в поле зрения, лейкоциты - 2-3 в поле зрения, гиалиновые цилиндры - 2-3 в поле зрения.

УЗИ органов брюшной полости: почки уменьшены в размерах, изменен кортикоренальный индекс.

Назовите синдромы поражения внутренних органов, предварительный диагноз.

**Ответ:**

Синдром хронической почечной недостаточности. Синдром артериальной гипертензии. Синдром нарушенного диуреза. Мочевой синдром. Отечный синдром.

Синдром хронической почечной недостаточности диагностирован на основании жалоб на слабость, вялость, тошноту, кожный зуд, появившиеся у больного, длительное время страдающего хроническим гломерулонефритом, и следующих симптомов: запах аммиака, высокий уровень креатинина, малое количество суточной мочи, нормохромная анемия, уменьшение размеров почек при УЗИ.

Предварительный диагноз - хронический гломерулонефрит, хроническая почечная недостаточность III стадии - уремия.

Больному необходимо определить уровень электролитов (K, Na, Ca, P, Mg), суточную протеинурию, уровень холестерина, липопротеидов, факторов свертывания крови, количество тромбоцитов, pH крови.

Необходимо выполнить ЭКГ, особенно важно для контроля проводимости при гиперкалиемии, ЭхоКГ - для оценки состояния миокарда и наличия выпота в полости перикарда, уремического перикардита, рентгенограмму легких - для определения выраженности застоя крови в малом круге кровообращения, наличия гидроторакса.

Необходим осмотр глазного дна для оценки состояния сосудов глазного дна и выраженности отека соска зрительного нерва.

Биопсия почки позволит определить морфологическую форму хронического гломерулонефрита, степень склеротических и воспалительных изменений в почках.

Задача 4 Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

Больной Д., 32 года, обратился к участковому врачу с жалобами на общее недомогание, ощущение слабости, снижение работоспособности, отеки век, лица, тупые, ноющие, продолжительные боли слабой интенсивности в поясничной области, изменение цвета мочи (цвет «мясных помоев»).

Больной перенес ангину и через две недели после нее стал отмечать снижение работоспособности, изменение цвета мочи, отеки век. Болен в течение 2 дней.

Перенесенные заболевания: детские инфекции, ангина, ОРВИ, пневмония. Больной работает контролером, профессиональных вредностей не отмечает. Вредные привычки отрицает. Семейный анамнез: у матери гипертоническая болезнь, у отца язвенная болезнь желудка, дочь - здорова. Аллергологический анамнез не отягощен.

При осмотре: состояние средней степени тяжести. Температура тела 36,8 °С. Лицо бледное, одутловатое, веки отечны, глаза сужены. Кожные покровы и слизистые бледные, чистые, влажные. ЧД - 20 в минуту. При аускультации легких: дыхание жесткое.

Тоны сердца приглушены, шумов нет, ритм правильный, 78 в минуту. АД - 130/80 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Нижний край печени пальпируется у края реберной дуги, безболезненный.

Область почек не изменена, почки не пальпируются, симптом поколачивания слабоположительный с обеих сторон.

Общий анализ крови: гемоглобин - 120 г/л, эритроциты -  $4,1 \times 10^9$ /л. Цветной показатель - 0,9, лейкоциты -  $6,8 \times 10^9$ /л, сегментоядерные - 76 %, палочкоядерные - 1 %, эозинофилы - 2 %, моноциты - 2 %, лимфоциты - 15 %. СОЭ - 25 мм/ч.

Общий анализ мочи: относительная плотность - 1018, белок - 1,066 г/л, эритроциты - 10-12 в поле зрения, лейкоциты - 2-4 в поле зрения.

Анализ мочи по Нечипоренко: эритроциты - 6000 в 1 мл, лейкоциты - 3000 в 1 мл, цилиндров не обнаружено. Суточная протеинурия - 1,8 г.

Биохимический анализ крови: общий белок - 70 г/л, альбумин - 33 г/л, мочевина - 7,9 ммоль/л, креатинин - 102 мкмоль/л, калий - 4 ммоль/л.

Бактериологическое исследование мазка из зева: патологической микрофлоры не выявлено.

1. Какие симптомы и синдромы определяются у больного?

2. Сформулируйте клинический диагноз.
3. Какие дополнительные исследования необходимо провести больному для подтверждения диагноза?
4. Назначьте лечение. **Ответ:**
  1. У больного нефритический синдром: макрогематурия, протеинурия 1,8 г/сут.
  2. Диагноз: острый постстрептококковый гломерулонефрит с нефритическим синдромом.
  3. УЗИ почек, сцинтиграфия почек.
  4. Лечение.
    - Стол ? 7. Уменьшение потребления жидкости, поваренной соли, белковой пищи.
    - Постельный режим.
    - Контроль диуреза (учет выпитой и выделенной жидкости).
    - Ингибитор АПФ с нефропротективной целью.

Задача 5 Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

У больного С., 47 лет, при диспансерном осмотре было выявлено повышение АД до 200/110 мм рт.ст. При более тщательном опросе удалось установить, что больного в течение 4-5 лет беспокоят головные боли, головокружения, мелькание мушек перед глазами. Ухудшение состояния последние полгода. Из-за занятости к врачу не обращался. Продолжал работать. Перенесенные заболевания: детские инфекции, ОРВИ, ангина, аппендэктомия 10 лет назад. Больной работает экономистом, профессиональных вредностей не отмечает. Вредные привычки отрицает. Семейный анамнез: мать здорова, у отца язвенная болезнь желудка, сын здоров. Аллергологический анамнез не отягощен.

При осмотре: состояние относительно удовлетворительное. Температура тела 36,5 °С. Кожные покровы и слизистые обычной окраски, чистые, влажные. Отеков нет. ЧД - 19 в минуту. При аускультации легких: дыхание везикулярное, хрипов нет.

Левая граница относительной тупости сердца на 2 см кнаружи от среднеключичной линии в пятом межреберье. При аускультации сердца: тоны сердца ясные, акцент II тона над аортой, шумов нет. Ритм сердца правильный. Пульс - 68 в минуту, удовлетворительного наполнения, напряжен. АД - 200/110 мм рт.ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги.

Область почек не изменена, почки не пальпируются, симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

Клинический анализ крови: гемоглобин - 118 г/л, эритроциты -  $4,2 \times 10^9$ /л, лейкоциты -  $5,8 \times 10^9$ /л, палочкоядерные - 4 %, сег-ментоядерные - 56 %, лимфоциты - 33 %, моноциты - 7 %. СОЭ - 16 мм/ч.

Общий анализ мочи: относительная плотность - 1016, белок - 4,3 г/л. лейкоциты - 1-2 в поле зрения, эритроциты - 6-8 в поле зрения. Суточная протеинурия - 2,2 г.

Проба Зимницкого: дневной диурез - 1060 мл, ночной - 1400 мл, колебания относительной плотности мочи от 1006 до 1018.

Проба Реберга: клубочковая фильтрация - 60 мл/мин, канальце-вая реабсорбция - 98 %.

Биохимический анализ крови: креатинин - 138 мкмоль/л.

1. Какие симптомы и синдромы наблюдаются у больного?
2. Сформулируйте клинический диагноз.
3. Какие дополнительные исследования необходимо провести больному для подтверждения диагноза?
4. Назначьте лечение. **Ответ:**
  1. У больного определяется мочевого синдром: протеинурия 2,2 г/сут, гематурия, АД - 200/110 мм рт.ст., ХПН: снижение скорости клубочковой фильтрации до 60 мл/мин, увеличение креатинина сыворотки до 138 мкмоль/л.
  2. Хронический гломерулонефрит, гипертоническая форма. ХПН.

3. Дополнительные исследования: исследование глазного дна, ЭКГ, ЭхоКГ, УЗИ почек, скинтиграфия почек.
4. На данном этапе проводится симптоматическая терапия.
  - Стол ? 7 (ограничение потребления поваренной соли до 3-5 г.
    1. Антигипертензивная терапия: ингибиторы АПФ, блокаторы медленных кальциевых каналов,  $\beta$ -адреноблокаторы, антагонисты рецепторов ангиотензина. В процессе терапии необходимо снизить давление до уровня менее 130/80 мм рт.ст.

#### **6.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ. ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И/ИЛИ ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.**

##### **6.4.1 Компоненты контроля и их характеристика**

<b>№</b>	<b>Компоненты контроля</b>	<b>Характеристика</b>
1.	Способ организации	Традиционный
2.	Этапы учебной деятельности	Текущий контроль, промежуточная аттестация
3.	Лицо, осуществляющее контроль	Преподаватель
4.	Массовость охвата	Индивидуальный
5.	Метод контроля	Устный опрос, проверка практических навыков, стандартизированный контроль (тестовые задания и ситуационные задачи с эталонами ответа)

##### **6.4.2. ШКАЛА И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ.**

###### **6.4.2.1. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ – ЗАЧЕТ.**

###### **Контрольные вопросы промежуточной аттестации**

Контрольные вопросы к промежуточной аттестации Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

1. Обследование больного с почечной патологией. Общеклиническое, инструментальное, лабораторное. Интерпретация результатов анализа мочи (диурез, плотность, белок, анализ мочевого осадка).
2. Основные факторы этиопатогенеза пиелонефрита.
3. Классификация пиелонефрита.
4. Клиническая симптоматология острого и хронического, необструктивного и обструктивного пиелонефрита.
5. Перечислить основные лабораторные методы исследования в диагностике пиелонефрита.
6. Перечислить признаки пиелонефрита по данным рентгенологических и радиоизотопных исследований.
7. Перечислить лечебные мероприятия при остром и хроническим пиелонефрите. Показания к оперативному лечению.
8. Перечислить основные принципы антибактериальной терапии при остром и хроническом пиелонефрите.
9. Механизм развития нефрогенной гипертензии привазоренальной, паранхиматозной и смешанной ее формах.
10. Перечислите врожденные и приобретенные причины нефрогенной гипертензии.

11. Особенности клинического течения вазоренальной, паренхиматозной форм нефрогенной гипертонии.
12. Лабораторная, рентгенологическая и инструментальная диагностика нефрогенной гипертонии.
13. Перечислите основные методы лечения различных видов нефрогенной гипертонии.
14. Хроническая болезнь почек: определение, классификация, факторы риска, врачебная тактика.
15. Дифференциальный диагноз и врачебная тактика при нефротическом синдроме.
16. Хронический гломерулонефрит. Определение, этиология, патогенез, клинические и морфологические формы, диагностика, дифференциальный диагноз, лечение, профилактика.
17. Дифференциальный диагноз и врачебная тактика при нефритическом синдроме.
18. Дифференциальный диагноз и врачебная тактика при острой почечной недостаточности.  
Определение острой почечной недостаточности.
19. Поражение почек при сахарном диабете
20. Современные антибиотики. Классификация.
21. Дифференциальный диагноз и врачебная тактика при отечном синдроме.
22. Нефротический синдром: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.
23. Преренальные, ренальные и постренальные факторы ОПН.
24. Патогенез ОПН.
25. Стадии ОПН, их клинические проявления.
26. Методы лечения ОПН.
27. Хроническая почечная болезнь (стадии ХПБ) диагностика и тактика введения больных в поликлинике.
28. Ранние признаки ХПБ, диагностика.
29. Поздние клинические признаки ХПБ.
30. Лечение анемии при ХПБ

#### **6.4.2.1.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

«Зачет» обучающийся получает, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение.

«Незачёт» обучающийся получает, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на контрольные вопросы.

#### **6.4.2.2. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ**

##### **6.4.2.2.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

**0-69% Незачёт**

**70-100% Зачёт**

**6.4.2.3. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ: оценка практических навыков (решение ситуационных задач) по дисциплине**

##### **6.4.2.3.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

**Зачёт** обучающийся получает, если необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, сформированы полностью и подкреплены теоретическими знаниями.

**Незачёт** обучающийся получает, если необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, не сформированы и теоретическое содержание дисциплины не освоено.

#### 6.4.3. Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся.

Оценка «отлично» выставляется, если конспект содержит научные данные. Информация актуальна и современна. Ключевые слова в тексте выделены. Варианты решения ситуационных задач являются правильными.

Оценка «хорошо» выставляется, если конспект содержит в целом научную информацию, которая является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены. Варианты решения ситуационных задач содержат незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если конспект содержит элементы научности. Информация является актуальной и/или современной. Ключевые слова в тексте выделены частично. Варианты решения ситуационных задач содержат существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если конспект не содержит научную информацию: информация не актуальна и не современна. Ключевые слова в тексте не выделены. Варианты решения ситуационных задач не представлены/отсутствуют.

Тестовые задания, ситуационные задачи к текущему контролю и промежуточной аттестации размещены в Оценочных материалах для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

### 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу:
<b>Основная</b>	
Усанова А.А., Нефрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Усанова А.А., Гуранова Н.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 432 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Мухин Н.А., Нефрология. [Электронный ресурс] Национальное руководство. Краткое издание / гл. ред. Н. А. Мухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 608 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Амбулаторная нефрология. Амбулаторная педиатрия [Электронный ресурс] / А.А. Баранов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ПедиатрЪ, 2016. — 200 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks <a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>
Томилина Н.А., Хроническая болезнь почек. Избранные главы нефрологии [Электронный ресурс] / Н.А. Томилина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 512 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>

Шилов Е.М., Нефрология. Клинические рекомендации [Электронный ресурс] / под ред. Е.М. Шилова, А.В. Смирнова, Н.Л. Козловской - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 816 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Ермоленко В. М., Острая почечная недостаточность [Электронный ресурс] / В. М. Ермоленко, А. Ю. Николаев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
<b>Дополнительная</b>	
Основы кардиоренальной медицины [Электронный ресурс] / Кобалава Ж.Д., Виллевалде С.В., Ефремовцева М.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 256 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Современный подход к лечению уратного нефролитиаза: патогенез, литолиз, метафилактика. Модуль / В.С. Саенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Аляев Ю.Г., Урология. Российские клинические рекомендации [Электронный ресурс] / под ред. Ю.Г. Аляева, П.В. Глыбочко, Д.Ю. Пушкаря - М. : ГЭОТАРМедиа, 2015. - 480 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Прогнозирование развития мочекаменной болезни среди населения по медико-биологическим и социально-гигиеническим факторам риска [Электронный ресурс] / С.Л. Остащенко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, Истоки, 2014. — 108 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Аномалии почек и верхних мочевых путей [электронный ресурс] : модуль / . - 2016.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **8.1 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. Consultant+
2. Операционная система Windows 10.
3. Офисный пакет приложений MicroSoft Office
4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security.
5. PROTEGE – свободно открытый редактор, фреймворк для построения баз

знаний

6. Яндекс.Браузер – браузер для доступа в сеть интернет.

## 8.2 Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС), современных профессиональных баз данных и информационно справочных систем:

1. Национальное научно-практическое общество скорой медицинской помощи <http://cito03.netbird.su/>
2. Научная электронная библиотека elibrary.ru <http://elibrary.ru>
3. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://feml.scsml.rssi.ru/feml>
4. Всемирная организация здравоохранения <http://www.who.int/en/>
5. Министерство здравоохранения РФ <http://www.rosminzdrav.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Консультант студента ВПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru).
7. Каталог профессиональных медицинских интернет-ресурсов <http://www.webmed.irkutsk.ru/>
8. Сайт для врачей <http://www.med-edu.ru/>

## 9.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

**Основные образовательные технологии: лекция - визуализация, чтение лекций с использованием слайд-презентаций, разбор ситуационных задач**

Вид учебных занятий	Организация деятельности
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (из основной и дополнительной литературы и электронных ресурсов). Решение ситуационных задач по заданной теме.
СРО (самостоятельная работа обучающихся)	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и решение ситуационных задач.

Подготовка промежуточной аттестации	к При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.
-------------------------------------	--

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Лекции и практические занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также оборудовани­ем и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения.

Для самостоятельной работы обучающихся используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРИ НАЛИЧИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.**

Особенности организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе создания условий обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в зданиях ВУЗа и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение учебных дисциплин (модулей) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей и при необходимости предоставляется дополнительное время для их прохождения.