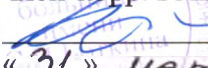
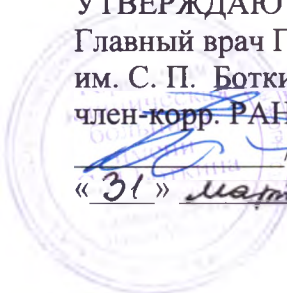


**Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
города Москвы
Городская клиническая больница имени С. П. Боткина
Департамента здравоохранения города Москвы**

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач ГБУЗ ГКБ
им. С. П. Боткина ДЗМ,
член-корр. РАН, д.м.н., проф.:
 А.В. Шабунин/
« 31 » марта 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НЕФРОЛОГИЯ

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования - программа подготовки кадров
высшей квалификации в ординатуре
по специальности
31.08.43 Нефрология**

Блок 1

Базовая часть (Б1.Б.1.1)

Уровень образовательной программы: высшее образование.
Подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

Форма обучения
очная

Москва 2021

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Нефрология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.08.2014 №1114 по специальности 31.08.43 Нефрология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 N 1085).

Рецензент:

Шутов Евгений Викторович - заведующий кафедрой нефрологии и гемодиализа Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования "Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования" Министерства здравоохранения Российской Федерации, д.м.н., профессор

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Нефрология» (далее – рабочая программа) относится к базовой части программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

1.1. Цель программы – подготовка квалифицированного врача-нефролога, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем оказания высококвалифицированной медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи на основе сформированных универсальных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи программы:

сформировать знания:

в профилактической деятельности:

1) основ государственной политики в области охраны здоровья; принципов и методов формирования здорового образа жизни у населения Российской Федерации (далее - РФ) и основ проведения сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

2) основ государственной системы профилактики первичных и вторичных заболеваний почек и стратегии государственной политики РФ и принципов предупреждения возникновения заболеваний почек среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

3) основ профилактики нефрологических заболеваний и санитарно-просветительной работы в сфере нефрологии; нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность врача нефролога в области охраны здоровья взрослого населения;

в диагностической деятельности:

1) факторов риска развития заболеваний почек, физиологических и патологических состояний, сопровождающихся нарушением функции почек, скрининговых методов раннего выявления заболеваний почек;

2) принципов диагностики нефрологических заболеваний, патологических, в том числе и неотложных, состояний у пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования в нефрологии;

3) основ клинической классификации заболеваний почек; синдромологии и клиники острого и хронического повреждения почек, клинического значения интерпретации результатов лабораторной диагностики заболеваний нефрологического профиля;

4) основ топической, лабораторной и инструментальной диагностики нарушений функционирования других органов и систем организма, обусловленных острым повреждением почек и хронической болезнью почек;

5) принципов проведения медицинской экспертизы;

в лечебной деятельности:

1) принципов оказания специализированной медицинской помощи и при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства; оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участия в медицинской эвакуации;

2) основ клинической фармакологии, механизмов действия, возникновения нежелательных лекарственных реакций, проблем совместимости лекарственных средств между собой; наличия нефротоксических эффектов, изменения дозирования в зависимости от степени потери функции почек, основных групп лекарственных препаратов, применяемых в клинике внутренних болезней;

3) клинических рекомендаций и современных методов лечения заболеваний почек; стандартов оказания медицинской помощи по профилю «нефрология»;

4) методов интенсивной терапии и основных принципов лечения неотложных состояний, организации и объема медицинской помощи на догоспитальном и стационарном этапах ведения пациентов с состояниями, требующими срочного медицинского вмешательства;

5) современных методов заместительной почечной терапии при терминальной стадии хронической болезни почек и при остром нарушении функции почек;

6) современных методов терапии пациентов, перенесших трансплантацию почки;

в реабилитационной деятельности:

1) принципов и основ проведения медицинской реабилитации и деятельности реабилитационных структур, критериев оценки качества реабилитационного процесса;

2) концептуальных основ реабилитации в нефрологии, принципов и методов реабилитации пациентов с заболеваниями почек и с патологическими и физиологическими состояниями, сопровождающимися нарушением функции почек;

3) принципов деятельности реабилитационных структур, форм стационар-замещающей реабилитационной помощи и моделей реабилитационного процесса в нефрологии;

4) медицинских, психологических и социальных аспектов реабилитации пациентов нефрологического профиля;

сформировать умения:

в профилактической деятельности:

1) руководствоваться нормативно-правовыми документами, регулирующих деятельность врача-нефролога в области охраны здоровья взрослого населения;

2) формировать здоровый образ жизни у населения РФ;

3) организовывать профилактические и противоэпидемические мероприятия по предупреждению заболеваний;

4) проводить первичную, вторичную и третичную профилактику заболеваний почек и санитарно-просветительную работу среди пациентов с нефрологической патологией;

5) проводить сбор и медико-статистический анализ информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

6) собрать сведения о численности, возрастном, половом, профессиональном составе населения и больных нефрологического профиля на обслуживаемом участке и провести комплексный анализ распространенности хронической болезни почек и острого повреждения почек, решить вопросы прогноза;

7) оказывать консультативно-методическую помощь врачам общей медицинской сети здравоохранения по раннему выявлению лиц, страдающих хронической болезнью почек, а также лиц с другими заболеваниями и состояниями, являющимися факторами риска развития поражения почек;

8) принимать участие в повышении квалификации врачей общего профиля по основам клиники, профилактики и лечения нефрологических заболеваний;

в диагностической деятельности:

1) диагностировать заболевания и патологические состояния пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования в нефрологии;

2) диагностировать неотложные состояния пациентов;

3) проводить медицинскую экспертизу;

4) применять скрининг-методы раннего выявления лиц с хронической болезнью почек и острым почечным повреждением;

5) определять методы диагностики, позволяющие выявлять в популяции населения лиц, имеющих факторы риска развития хронической болезни почек или острого нарушения функции почек;

6) применять методы обследования в нефрологии;

7) руководствоваться клинической классификацией болезнью почек;

8) обосновать назначение необходимых лабораторно-инструментальных исследований;

9) определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий;

10) интерпретировать результаты лабораторной диагностики пациентов с хронической болезнью почек и острым почечным повреждением;

11) интерпретировать и оценить морфологические и биохимические показатели крови, мочи, ликвора и других биологических сред, данные рентгеноскопии и рентгенографии, ЭКГ, ЭЭГ, ЭХО-графии, КТ и МРТ в диагностике патологического процесса и определении его активности;

12) диагностировать поражение других органов и систем организма, обусловленных наличием хронической болезни почек и острого почечного повреждения;

в лечебной деятельности:

1) поставить и обосновать окончательный диагноз;

2) составить план лечения пациента с заболеванием почек с учетом состояния, возраста и пола пациента, особенностей клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи по профилю «нефрология», клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по оказанию нефрологической помощи с учетом стандартов медицинской помощи;

3) разработать обоснованную схему современной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии;

4) провести комплексное лечение больного нефрологического профиля с учетом соматического состояния пациента, включающее режим, диету, медикаментозные средства, методы неотложной терапии и реанимации, заместительную и поддерживающую терапию, ЛФК, физиотерапию, реабилитационные и психотерапевтические мероприятия;

5) оценить эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов;

6) оказать помощь при осложнениях активной патогенетической терапии;

7) проводить заместительную почечную терапию при терминальной стадии хронической болезни почек и остром почечном повреждении с учетом этиологической природы повреждения, возраста, соматического состояния больного, прогноза заболевания;

8) подготовить больного к операции пересадки трупной почки, или почки от живого донора;

9) проводить посттрансплантационную терапию в соответствии с действующими порядками оказания нефрологической помощи, согласно утвержденным клиническим рекомендациям и принятым стандартам оказания медицинской помощи по профилю «нефрология»;

10) выявить клинические показания для срочной (плановой) госпитализации или перевода больного нефрологического профиля на лечение к другому специалисту, определить профиль лечебного учреждения или специалиста с учетом особенности и тяжести сопутствующего заболевания;

11) разработать схему обоснованного восстановительного, поддерживающего и противорецидивного лечения больному хронической болезнью почек и перенесшему острое почечное повреждение;

12) определить показания и противопоказания к назначению больному хронической болезнью почек и перенесшему острое почечное повреждение немедикаментозных методов лечения (фито- и рефлексотерапии, бальнеологического, физиотерапевтического и курортного лечения);

13) провести медицинскую экспертизу заболевания почек;

14) оказать медицинскую помощь при чрезвычайных ситуациях, в том числе участия в медицинской эвакуации;

15) организовать и определить объем медицинской помощи на догоспитальном и стационарном этапах при состояниях, требующих неотложной медицинской помощи;

в реабилитационной деятельности:

1) руководствоваться нормативно-правовыми актами, определяющими правила и порядок проведения медицинской реабилитации;

2) организовывать деятельность реабилитационных структур с учетом принятой концепции реабилитации в нефрологии;

3) применять различные формы и модели реабилитационного процесса с учетом медицинских, психологических и социальных аспектов реабилитации пациентов нефрологического профиля;

4) использовать современные методы медико-социальной реабилитации с учетом патогенеза, клинических особенностей, вариантов, форм и стадий заболеваний почек;

5) применять формы стационар-замещающей реабилитационной помощи;

6) проводить анализ и оценивать качество и эффективность реабилитационного процесса;

сформировать навыки:

1) проводить и интерпретировать результаты физикальных исследований с использованием современного диагностического оборудования;

2) выполнять диагностические манипуляции в соответствии с квалификационной характеристикой врача-нефролога;

3) определять маршрут пациента при выявлении клинической ситуации вне сферы компетенции врача-нефролога;

4) выполнять реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);

- 5) оказания экстренной и неотложной медицинской помощи (купирование анафилактического шока, выполнение простейшего обезболивания, остановки кровотечения, иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах);
- 6) определения групповой принадлежности крови;
- 7) выполнения катетеризации мочевого пузыря;
- 8) выполнения желудочного зондирования и промывания желудка через зонд;
- 9) владеть способами различного введения лекарственных средств (подкожно, внутримышечно, внутривенно, внутривенно-капельно, внутривенно - струйно (через катетер в подключичной вене);
- 10) владеть способами пунктирования артерио-венозной фистулы, подключения и отключения пациента к аппарату искусственной почки;
- 11) владеть всеми методами экстракорпорального очищения крови (гемодиализ, гемофильтрация, гемодиафильтрация, изолированная ультрафильтрация, плазмаферез);
- 12) владеть методами проведения перитонеального диализа;
- 13) оказывать экстренную помощь при осложнениях экстракорпоральных методов очищения крови;
- 14) владеть методами поведенческой терапии, облегчающей межличностные отношения;
- 15) владеть методами индивидуального и группового консультирования;
- 16) владеть методами реабилитации больных нефрологического профиля;
- 17) методами профилактики ВИЧ-инфекции, гепатита В и С, туберкулеза и инфекций, передаваемых половым путем;
- 18) компьютерной техникой, возможностью применения современных информационных технологий для решения профессиональных задач;
- 19) правильно применять средства индивидуальной защиты.

Формируемые компетенции: УК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 29 зачетных единиц, что составляет 1044 академических часа.

1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) («Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, № 48, ст. 6724);
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 ноября 2018 № 712н «Профессиональный стандарт «Врач-нефролог» Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 6 декабря 2018 года, регистрационный № 52902;

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 28 января 2014 г., Регистрационный N 31136);

4. Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» в оказании медицинской помощи;

5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 года № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный № 39438);

6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 18 января 2012 г. N 17н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "Нефрология" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12 марта 2012 г., Регистрационный N 23446);

7. Приказ от 25 августа 2014 г. N 1085 «Об утверждении федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.43 Нефрология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 28 октября 2014 г., Регистрационный № 34482);

8. Устава ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать универсальными компетенциями:

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

2.2. Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать профессиональными компетенциями:

профилактическая деятельность:

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

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 (МКБ-5);

лечебная деятельность:

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

реабилитационная деятельность:

- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (МКБ-8).

2.3. Паспорт формируемых компетенций

Код	Содержание компетенции	Форма контроля
УК-1	<u>Знания:</u> - принципов системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов с нефрологическими заболеваниями; - положений системного подхода в интерпретации данных лабораторных и инструментальных методов исследования пациентов	Т/К
	<u>Умения:</u> - выделять и систематизировать существенные свойства и связи в использовании диагностического алгоритма, определении тактики лечения пациентов с наркологической зависимостью; - анализировать и систематизировать информацию диагностических исследований, результатов лечения; - выявлять основные закономерности изучаемых объектов.	Т/К П/А
	<u>Навыки:</u> - сбора, обработки информации	Т/К П/А
	<u>Опыт деятельности:</u> решение учебно-профессиональных задач по применению принципов системного анализа и синтеза в использовании диагностического алгоритма, определении тактики лечения пациентов с наркологической зависимостью	
ПК-2	<u>Знания:</u> - нормативных правовых актов и иных документов, регламентирующих порядок проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения; - принципов диспансерного наблюдения за пациентами с высоким риском формирования болезней почек, пациентами с хронической болезнью почек и перенесшими острое повреждение	Т/К

	<p>почек в соответствии с нормативными правовыми актами и иными документами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основ первичной, вторичной и третичной профилактики нефрологических заболеваний, санитарно-просветительной работы в нефрологической сфере; – перечня врачей-специалистов, участвующих в проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации. – факторов риска, способствующих формированию заболеваний почек. 	
	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить профилактические медицинские осмотры с учетом состояния пациента, возраста, пола, профессии в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами; – проводить диспансеризацию взрослого населения и лиц молодого возраста с целью выявления факторов высокого риска развития заболеваний почек, раннего выявления хронической болезни почек. 	Т/К П/А
	<p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – дифференцировать выявленные при профилактических осмотрах признаки и факторы риска с целью первичной профилактики заболеваний почек; – работы со стандартами оказания медицинских услуг; – организации стационар-замещающих форм нефрологической помощи. 	Т/К П/А
	<p><u>Опыт деятельности:</u></p> <p>Проведение профилактических медицинских осмотров. Осуществление диспансерного наблюдения пациентов нефрологического профиля.</p>	
ПК-5	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – общих вопросов нефрологии; – синдромокомплексов патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии почек, в соответствии с международной классификацией болезней; – симптомов и синдромов, обусловленных острой и хронической патологией почек, с целью их раннего выявления; – патогенетических механизмов развития острых и хронических заболеваний почек; – основ диагностики неотложных состояний; – нарушений функционирования других органов и систем организма, обусловленных острым повреждением почек и хронической болезнью почек; – современных методов обследования пациентов нефрологического профиля 	Т/К
	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать международную классификацию болезней в диагностике заболеваний нефрологического профиля; – диагностировать заболевания и патологические состояния пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования в нефрологии; 	Т/К П/А

	<ul style="list-style-type: none"> – диагностировать неотложные состояния пациентов; – определять методы диагностики, позволяющие выявлять в популяции населения лиц с факторами риска развития заболеваний почек; – интерпретировать результаты лабораторной диагностики пациентов с заболеваниями почек с позиции синдромологии и клиники острой и хронической патологии почек; – диагностировать нарушений функционирования других органов и систем организма, обусловленных острым повреждением почек и хронической болезнью почек; – провести дифференциальную диагностику выявленных синдромокомплексов патологического состояния; – определить ведущие звенья патогенеза заболеваний почек с целью формирования тактики ведения пациента и прогноза заболевания. 	Т/К П/А
	<p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновать назначение необходимых лабораторно-инструментальных исследований; 	
	<p><u>Опыт деятельности:</u></p> <p>определение у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p>	
ПК-6	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципов ведения и лечения пациентов с заболеваниями почек; – основ клинической фармакологии, фармакодинамики и фармакокинетики основных групп лекарственных препаратов, применяемых в нефрологии; – механизмов действия, возникновения нежелательных лекарственных реакций, проблем совместимости лекарственных средств между собой; наличия нефротоксических эффектов, изменения дозирования в зависимости от степени потери функции почек, основных групп лекарственных препаратов, применяемых в клинике внутренних болезней; – особенностей лечения заболеваний почек у лиц молодого возраста и пожилых людей; 	Т/К
	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать международную классификацию болезней в диагностике заболеваний нефрологического профиля; – разработать обоснованную схему современной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии; – составить план лечения пациента с заболеванием почек с учетом состояния, возраста и пола пациента, особенностей клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания нефрологической помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по оказанию нефрологической помощи с учетом стандартов медицинской помощи; – провести комплексное лечение больного нефрологического профиля с учетом соматического состояния пациента, включающее режим, диету, медикаментозные средства, методы неотложной терапии и реанимации, заместительную и 	Т/К П/А

	<p>поддерживающую терапию, ЛФК, физиотерапию, реабилитационные мероприятия, психокоррекцию;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценить эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов; – обосновать лечебную тактику при терапии пациента с заболеванием почек разных стадий с учетом сопутствующей патологии; – определить показания и провести заместительную почечную терапию; – выявить клинические показания для срочной (плановой) госпитализации или перевода больного нефрологического профиля на лечение к другому специалисту, определить профиль лечебного учреждения или специалиста с учетом особенности и тяжести сопутствующего заболевания; – подготовить пациента с терминальной стадией хронической болезни почек к трансплантации почки; <p>- проводить посттрансплантационную терапию;</p>	
	<p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять показания и противопоказания в выборе тактики лечения пациента с заболеванием почек; – проводить и интерпретировать результаты физикальных исследований с использованием современного диагностического оборудования; – выполнять диагностические манипуляции в соответствии с квалификационной характеристикой врача-нефролога; <p>- владеть всеми методами экстракорпорального очищения крови (гемодиализ, гемофильтрация, гемодиализация, изолированная ультрафильтрация, плазмаферез);</p> <p>- владеть методами проведения перитонеального диализа;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять маршрут пациента при выявлении клинической ситуации вне сферы компетенции врача-нефролога. 	Т/К П/А
	<p><u>Опыт деятельности:</u></p> <p>лечения пациентов с острой и хронической патологией почек.</p>	
ПК-8	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципов и основ проведения медицинской реабилитации, концептуальных основ реабилитации в сфере нефрологии; – принципов и методов реабилитации больных с заболеваниями почек; – принципов деятельности реабилитационных структур и моделей реабилитационного процесса в нефрологии; – основных принципов применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации; – форм стационар-замещающей реабилитационной помощи; – медицинских, психологических и социальных аспектов реабилитации в нефрологии; – современных методов медико-социальной реабилитации с учетом патогенеза, клинических особенностей, вариантов, форм и стадий заболеваний почек; – принципов оценки качества реабилитационного процесса. 	Т/К
	<p><u>Умения:</u></p>	

<ul style="list-style-type: none"> – использовать современные методы медицинской реабилитации больных с заболеваниями почек; – принципов деятельности реабилитационных структур и моделей реабилитационного процесса в нефрологии; – применять формы стационар-замещающей реабилитационной помощи; – оценивать качество реабилитационного процесса 	Т/К П/А
<u>Навыки:</u> <ul style="list-style-type: none"> – определения современных методов медицинской реабилитации больных с заболеваниями почек. 	Т/К П/А
<u>Опыт деятельности:</u> <ul style="list-style-type: none"> - На основе анализа историй болезней пациентов с заболеваниями почек определять необходимость применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации. 	

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов	Индексы компетенций
Б1.1.1	Общая нефрология	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.1	Основные клиничко-лабораторные признаки заболеваний почек	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.1.1	<i>Современные методы обследования пациентов нефрологического профиля</i>	<i>УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8</i>
Б1.1.1.1.1.1	Анатомия и физиология почек	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.1.1.2	Выявление симптомов и синдромов, обусловленных острой и хронической патологией почек. Клинические и функциональные методы обследования	ПК-2, ПК-5
Б1.1.1.1.1.3	Положения системного подхода в интерпретации данных лабораторных и инструментальных методов исследования пациентов	УК-1, ПК-2, ПК-5
Б1.1.1.1.1.4	Методы исследования функционального состояния почек и их клиническая оценка	УК-1, ПК-2, ПК-5
Б1.1.1.1.1.5	Рентгенологические и иные инструментальные методы обследования	ПК-2, ПК-5
Б1.1.1.1.1.6	Биопсия почки, морфологические методы исследования почечной ткани	ПК-2, ПК-5
Б1.1.1.1.2	<i>Синдромы патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии почек</i>	<i>ПК-6, ПК-8</i>
Б1.1.1.1.2.1	Изолированный мочевого синдром	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.1.2.2	Остронефритический синдром	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.1.2.3	Нефритический синдром	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.1.2.4	Нефротический синдром	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.1.2.5	Синдром артериальной гипертензии	ПК-6, ПК-8

Б1.1.1.1.2.6	Быстро прогрессирующий нефритический синдром	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.1.2.7	Острое повреждение почек	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.1.2.8	Хроническая болезнь почек	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2	Заболевания почек	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.1	<i>Классификация и принципы ведения и лечения пациентов с первичными заболеваниями почек</i>	
Б1.1.1.2.1.1	Патогенетические механизмы развития острых и хронических заболеваний почек, общие принципы классификации	УК-1, ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.1.2	Гломерулонефрит: классификация	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.1.3	Основы клинической фармакологии, фармакодинамики и фармакокинетики основных групп лекарственных препаратов, применяемых в нефрологии	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.1.4	Острый гломерулонефрит: диагностика и лечение	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.1.5	Острый гломерулонефрит: принципы и методы реабилитации	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.1.6	Быстро прогрессирующий (экстракапиллярный) гломерулонефрит: диагностика и лечение	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.1.7	Быстро прогрессирующий (экстракапиллярный) гломерулонефрит: принципы и методы реабилитации	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.1.8	Хронический гломерулонефрит: морфологические формы, диагностика, лечение	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.1.9	Хронический гломерулонефрит: принципы и методы реабилитации	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.1.10	Интерстициальный нефрит: классификация	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.1.11	Интерстициальный нефрит: диагностика и лечение	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.1.12	Интерстициальный нефрит: принципы и методы реабилитации	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.1.13	Сосудистые поражения почек: диагностика и лечение	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.1.14	Сосудистые поражения почек: принципы и методы реабилитации	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.2	<i>Вторичные поражения почек, общие представления</i>	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.2.1	Поражения почек при метаболическом синдроме	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.2.2	Поражения почек при аутоиммунных заболеваниях	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.2.3	Парапротеинемические и паранеопластические нефропатии	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.2.2.4	Лекарственные поражения почек	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3	Острое повреждение почек и хроническая болезнь почек	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.1	<i>Острое повреждение почек (ОПП)</i>	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.1.1	Определение, критерии диагностики и стадирование ОПП	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.1.2	Этиология, патогенез и общая клиническая характеристика ОПП	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.1.3	Общие принципы лечения ОПП	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.1.4	Отдельные формы ОПП	ПК-6, ПК-8

Б1.1.1.3.1.5	Нарушение функционирования других органов и систем организма, обусловленных ОПП	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.1.6	Диспансерное наблюдение и принципы реабилитации больных, перенесших ОПП	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.2	Хроническая болезнь почек (ХБП)	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.2.1	Определение, критерии диагностики и стадирование ХБП	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.2.2	Скрининг и мониторинг ХБП, регистр больных ХБП	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.2.3	Профилактика и основные подходы к лечению ХБП	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.2.4	Осложнения различных стадий ХБП, принципы ведения	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.2.5	Принципы профессионального консультирования, обучения и социализации больных с ХБП различных стадий	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.2.6	Принципы и методы реабилитации больных с ХБП	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.2.7	Принципы деятельности реабилитационных структур и моделей реабилитационного процесса в нефрологии	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.2.8	Основные принципы применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у нефрологических пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации	ПК-6, ПК-8
Б1.1.1.3.2.9	Первичная, вторичная и третичная профилактика заболеваний почек	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2	Заместительная почечная терапия	УК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.1	Общие принципы и подходы	УК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.1.1	Начало заместительной почечной терапии (ЗПТ), показания и противопоказания к экстренной ЗПТ	УК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.1.2	Показания, противопоказания и подготовка к плановому началу ЗПТ	УК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.1.3	Выбор метода ЗПТ, интегрированный подход к ЗПТ	УК-1, ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.2	Гемодиализ	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.2.1	Подготовка воды для гемодиализа	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.2.2	Диализирующий раствор	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.2.3	Сосудистый доступ	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.2.4	Адекватность гемодиализа	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.2.5	Острые осложнения на гемодиализе	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.2.6	Принципы ведения больных на гемодиализе	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.2.7	Принципы профессионального консультирования, обучения и социализации больных на программном гемодиализе	УК-1, ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.3	Перитонеальный диализ	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.3.1	Постоянный амбулаторный перитонеальный диализ	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.3.2	Автоматизированный перитонеальный диализ	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.3.3	Растворы для перитонеального диализа	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.3.4	Адекватность перитонеального диализа	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.3.5	Диализные перитониты	ПК-6, ПК-8

Б1.1.2.3.6	Принципы и методы реабилитации больных на перитонеальном диализе	УК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.3.7	Принципы профессионального консультирования, обучения и социализации больных на постоянном амбулаторном перитонеальном диализе	УК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.4	Трансплантация почки	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.4.1	Критерии отбора пациентов и определение противопоказаний к трансплантации почки	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.4.2	Иммуносупрессивная терапия после трансплантации почки	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.4.3	Острое отторжение трансплантата	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.4.4	Хроническое отторжение трансплантата	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.4.5	Инфекционные осложнения в посттрансплантационном периоде	ПК-6, ПК-8
Б1.1.2.4.6	Диспансерное наблюдение и принципы реабилитации больных в посттрансплантационном периоде	ПК-6, ПК-8

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Сроки обучения: первый и третий семестры обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы).

4.2. Вид контроля: зачет с оценкой (в соответствии с учебным планом основной программы).

Общая трудоемкость освоения базовой части программы

Виды учебной работы	Кол-во часов/з.ед
Обязательная аудиторная работа (всего)	783
в том числе:	
- лекции	58
- семинары	725
- практические занятия	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа, в том числе:	261
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	261
Итоговая аттестация	
Итого:	1044/29

Тематика лекционных занятий:

- 1) Анатомия и физиология почек. Патогенетические механизмы развития острых и хронических заболеваний почек.
- 2) Основные клинические синдромы заболеваний почек.

3) Почечная морфология и патоморфология. Современная классификация болезней почек. Классификация гломерулонефритов. Клинико-морфологические корреляции при гломерулонефритах.

4) Иммуносупрессивная терапия гломерулонефритов – методы терапии первой линии.

5) Иммуносупрессивная терапия гломерулонефритов – методы терапии 2 и 3 линии.

6) Интерстициальный нефрит – классификация, патогенез.

7) Сосудистые поражения почек – патогенез, клинические проявления.

8) Патогенетические механизмы поражения почек при метаболическом синдроме.

9) Патогенетические механизмы поражения почек при аутоиммунных заболеваниях.

10) Патогенетические механизмы лекарственных нефропатий.

11) Определение, критерии диагностики и стадирование острого повреждения почек (ОПП).

12) Этиология, патогенез и общая клиническая характеристика ОПП.

13) Определение, критерии диагностики и стадирование хронической болезни почек (ХБП). Скрининг ХБП, основные группы риска развития ХБП.

14) Профилактика и основные подходы к лечению ХБП.

15) Ренальная анемия – патогенез, мониторинг, методы коррекции.

16) Минерально-костные нарушения при ХБП – патогенез, мониторинг, коррекция.

17) Беременность у пациенток с ХБП – оценка рисков и возможностей пролонгирования беременности, исходы.

18) Начало заместительной почечной терапии – клиническая и лабораторная оценка пациентов различных возрастных групп.

19) Физико-химические основы метода гемодиализа.

20) Принципы ведения больных на гемодиализе. Осложнения перитонеального диализа.

21) Осложнения гемодиализа. Постоянный амбулаторный перитонеальный диализ – принцип действия метода.

22) Критерии оценки пациентов при подготовке к трансплантации почки. Хроническое отторжение трансплантата.

23) Иммуносупрессивная терапия после трансплантации почки.

24) Интегрированный подход к ЗПТ. Беременность у пациенток, получающих ЗПТ - оценка рисков и возможностей пролонгирования беременности, требования к режиму диализа, исходы.

Тематика практических занятий:

- 1) Методы исследования функционального состояния почек и их клиническая оценка.
- 2) Острый гломерулонефрит: диагностика и лечение.
- 3) Быстропрогрессирующий (экстракапиллярный) гломерулонефрит: диагностика и лечение.
- 4) Хронический гломерулонефрит: морфологические формы, диагностика, лечение. Интерстициальный нефрит: диагностика и лечение. Сосудистые поражения почек: диагностика и лечение.
- 5) Общие принципы лечения ОПП. Отдельные формы ОПП. Нарушение функционирования других органов и систем организма, обусловленных ОПП.
- 6) Осложнения различных стадий ХБП, принципы ведения.
- 7) Подготовка воды для гемодиализа. Диализирующий раствор для гемодиализа.
- 8) Сосудистый доступ. Принципы ведения больных на гемодиализе.
- 9) Диализирующие растворы для перитонеального диализа. Адекватность перитонеального диализа.
- 10) Хроническое отторжение трансплантата. Инфекционные осложнения в посттрансплантационном периоде.
- 11) Выявление симптомов и синдромов, обусловленных острой и хронической патологией почек. Клинические и функциональные методы обследования. Биопсия почки, показания, противопоказания. Морфологические методы исследования почечной ткани.
- 12) Изолированный мочевого синдром, нефритический синдром – определение, симптомокомплекс. Синдром артериальной гипертензии. Нефротический синдром - определение, симптомокомплекс. Синдром быстропрогрессирующего нефрита - определение, симптомокомплекс. Острое почечное повреждение – определение, стадии. Хроническая болезнь почек – определение, стадии.
- 13) Гломерулонефрит: классификация. Болезнь минимальных изменений и фокальный сегментарный гломерулосклероз. Мембранозная нефропатия.
- 14) Мембранопролиферативный гломерулонефрит. Очаговый и диффузный пролиферативный гломерулонефрит.
- 15) Ig-A нефропатия. С3 гломерулопатия. Поражения почек при метаболическом синдроме.
- 16) Диабетическая нефропатия. Поражения почек при аутоиммунных заболеваниях. Парапротейнемические и паранеопластические нефропатии. Лекарственные поражения почек.
- 17) Этиология, патогенез и общая клиническая характеристика ОПП. Преренальное ОПП. Ренальное ОПП. Постренальное ОПП.

18) Скрининг и мониторинг ХБП, регистр больных ХБП. Профилактика и основные подходы к лечению ХБП.

19) Лечение ренальной анемии. Вторичный гиперпаратиреоз.

20) Минерально-костные нарушения при ХБП. Предгравидарное консультирование пациенток с ХБП. Первичная, вторичная и третичная профилактика заболеваний почек.

21) Начало заместительной почечной терапии (ЗПТ), показания и противопоказания к экстренной ЗПТ.

22) Экстренный гемодиализ – временный сосудистый доступ. Плановый гемодиализ, сосудистый доступ – тоннельный центральный венозный катетер. Осложнения сосудистого доступа. Несостоятельность сосудистого доступа. Адекватность гемодиализа.

23) Острые осложнения на гемодиализе. Принципы ведения больных на гемодиализе. Постоянный амбулаторный перитонеальный диализ. Доступ для перитонеального диализа. Автоматизированный перитонеальный диализ. Растворы для перитонеального диализа.

24) Адекватность перитонеального диализа. Диализные перитониты. Тоннельные инфекции. Инфекции выходного отверстия.

25) Критерии отбора пациентов и определение противопоказаний к трансплантации почки. Возможности трансплантации почки от живого родственного донора, подготовка пары донор-реципиент.

26) Нефрэктомия собственных почек – показания, сроки выполнения. Немедленная и отсроченная функция трансплантата.

27) Биопсия трансплантата, методы морфологической оценки, классификация отторжения трансплантата.

28) Острое отторжение трансплантата. Хроническое отторжение трансплантата.

29) Инфекционные осложнения в посттрансплантационном периоде. Посттрансплантационные лимфопролиферативные заболевания.

30) Рецидивы заболеваний собственных почек в трансплантате.

31) Утрата функции трансплантата, показания к трансплантатэктомии.

Темы для внеаудиторной работы:

1) Положения системного подхода в интерпретации данных лабораторных и инструментальных методов исследования пациентов.

2) Основы клинической фармакологии, фармакодинамики и фармакокинетики основных групп лекарственных препаратов, применяемых в нефрологии.

3) Острый гломерулонефрит: принципы и методы реабилитации.

- 4) Быстро прогрессирующий (экстракапиллярный) гломерулонефрит: принципы и методы реабилитации.
- 5) Хронический гломерулонефрит: принципы и методы реабилитации.
- 6) Интерстициальный нефрит: принципы и методы реабилитации.
- 7) Интерстициальный нефрит: принципы и методы реабилитации.
- 8) Сосудистые поражения почек: принципы и методы реабилитации.
- 9) Диспансерное наблюдение и принципы реабилитации больных, перенесших ОПП.
- 10) Принципы профессионального консультирования, обучения и социализации больных с ХБП различных стадий.
- 11) Принципы и методы реабилитации больных с ХБП.
- 12) Принципы деятельности реабилитационных структур и моделей реабилитационного процесса в нефрологии.
- 13) Основные принципы применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у нефрологических пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации.
- 14) Принципы профессионального консультирования, обучения и социализации больных на программном гемодиализе.
- 15) Принципы и методы реабилитации больных на перитонеальном диализе.
- 16) Принципы профессионального консультирования, обучения и социализации больных на постоянном амбулаторном перитонеальном диализе
- 17) Диспансерное наблюдение и принципы реабилитации больных в посттрансплантационном периоде.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.3. Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

5.4. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (*зачеты с оценкой*).

5.5. Промежуточная аттестация заключается в оценке сформированности умений, практических навыков, предварительная оценка

сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Примерные задания для текущего контроля

Примеры вопросов для устного собеседования:

1. Мочевой синдром, дифференциальный подход в мочевом синдроме.
2. Программа лечебно-профилактических мероприятий при ИМС.
3. Принципы иммуносупрессивной терапии у детей с первичными и вторичными гломерулонефритами.
4. Изложите порядок подготовки больного к рентгенологическому исследованию почек и мочевого пузыря.
5. Изложите порядок проведения функциональных проб для оценки функции почек.
6. Охарактеризуйте основные синдромы поражения почек.
7. Иммунокомплексный механизм поражения гломерулы.
8. Клинические проявления различных морфологических форм гломерулонефритов.
9. Дифференциальный диагноз основных синдромов нефрита.
10. Особенности патогенетической терапии различных форм гломерулонефритов.
11. Принципы лечения отеочного синдрома в зависимости от патогенетических механизмов его развития.

Примерные темы рефератов:

1. Современное представление о патогенезе нефротического синдрома у детей.
2. Роль генетических мутаций в морфогенезе почек.
3. Вирусная нефропатия, пути диагностики и лечения.
4. Нарушение уродинамики, как этиологический фактор инфекции мочевой системы. Возможности диагностики.
5. Быстро прогрессирующий нефрит, как клиническая картина системных заболеваний.
6. Деонтология в медицинской практике.
7. Врачебная ошибка.
8. История развития нефрологии.
9. Инфузионная терапия в нефрологии.

10. Кислотно-основное состояние крови, методы коррекции.
11. Забор материала для бактериологического исследования.
12. Определение показаний для медико-генетического консультирования.
13. Показания для проведения основных физиотерапевтических процедур.
14. Обоснование показаний к обследованию и назначению лекарственных препаратов

6.2. Промежуточная аттестация

Примеры тестовых заданий и контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Методы обследования нефрологических больных</i>		
1.	В практической нефрологии СКФ обычно определяют по клиренсу: А) мочевины Б) глюкозы В) креатинина Г) электролитов Д) альбумина	УК-1, ПК-5
	Ответ: В	
<i>Первичные заболевания почек</i>		
2.	В патогенезе ОГН ведущую роль играет: А) реактивный тип иммунной реакции Б) иммунологически опосредованная цитотоксичность В) иммунокомплексный тип иммунной реакции Г) клеточный тип иммунной реакции Д) аутоиммунные реакции	УК-1, ПК-5, ПК-6
	Ответ: В	

№	Содержание вопроса	Индексы проверяемых компетенций
<i>Острое повреждение почек</i>		
1.	Основными половозрастными группами с повышенной частотой острого повреждения почек являются:	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-8
	Ответ: - дети первого года жизни (вследствие обезвоживания при кишечных инфекциях) - мальчики и юноши 15-25 лет (наркомании, токсикомании и алкогольные эксцессы) - женщины фертильного возраста 15-39 лет (осложнения беременности и родов)	

	- мужчины старше 60 лет (коронарография и операции на сердце)	
2.	Применение каких групп лекарственных препаратов является фактором риска развития ОПП?	ПК-6, ПК-8
	Ответ: антибиотики групп аминогликозидов и цефалоспоринов, нестероидные противовоспалительные препараты.	

Примеры ситуационных задач:

Задача №1

В отделение поступил мальчик 7 лет с жалобами на головную боль, отсутствие аппетита, появление отеков на лице и уменьшение диуреза. Анамнез жизни: Мальчик от первой, нормально протекавшей беременности. Роды срочные. Вес при рождении 3 100г, длина 51см. На первом году жизни рос и развивался по возрасту. Прививки согласно календарю. Из детских инфекций перенес ветряную оспу. Травм и операций не было. Анамнез болезни: Две недели назад перенес ангину. Лечился амбулаторно, принимал хемомицин в течение недели, симптоматическая терапия включала в себя орошение горла р-рами фурациллина и 4% соды. На фоне проведенного лечения отмечалось улучшение. На 5 день клинические признаки ангины были купированы. Вчера у ребенка появились боли в поясничной области, мама заметила, что ребенок реже стал мочиться, а к вечеру отметила потемнение цвета мочи по типу «заварного чая». Утром появились периорбитальные отеки. Был приглашен участковый педиатр, рекомендовавший исследовать ан. мочи. В ан. мочи выявлено: б-1,32г/л, Лейк.-10-12 в п/зр., Эр.-сплошь все поля зрения. Ребенка отправили на госпитализацию с диагнозом направления: острый гломерулонефрит. При поступлении: Состояние мальчика средней тяжести. Отмечается слабость, мальчик контактный, жалуется на головную боль. При осмотре у мальчика отмечаются периорбитальные отеки, пастозность голеней и бедер. Кожные покровы чистые, несколько влажные. АД- 125/95 мм.рт.ст. При аускультации сердца отмечается приглушенность тонов, пульс 110 уд.в мин. В легких дыхание проводится по всем полям, везикулярное. Живот при пальпации мягкий. Симптом поколачивания положительный с двух сторон.

При обследовании:

В клин.ан.крови: Нв- 105г/л, Эр-3,1x10¹²/л, Тр.- 495x10⁹/л, Лейк-10,1x10⁹/л: п/я-3%; с/я- 75%; Э-2%; б- 3%; л- 21%; м-7% , СОЭ – 27мм/час, Нт-23

В об.ан.мочи- белок -1,2 г/л ; глюк-нет; лейк-7-10 в п/зр; Эр.-сплошь в п/зр.

В б/х крови: Общ.белок- 65 г/л, альбумины- 36 г/л, СРБ- 4,1 ед/л(норма до 2,0), билирубин: общ- 15,1мкмоль/л, прям- 2,7мкмоль/л; холестерин- 4,1ммоль/л, креатинин – 78 мкмоль/л, мочевины – 8,3 ммоль/л, мочевины к-та –

235мкмоль/л, натрий- 141 ммоль/л, калий – 3,7ммоль/л.

Задание:

Предположите диагноз у больного

С какими заболеваниями необходимо проводить диф. диагностику.

Какие дополнительные исследования нужно провести ребенку

Назначьте необходимую терапию

Ответы на задания

Диагноз складывается из данных анамнеза, жалоб, симптомов болезни и лабораторно-инструментальных данных. Из анамнеза заболевания необходимо выделить перенесшую ангину. В жалобах: следует выделить головную боль, наличие отеков и снижение диуреза. В клинических симптомах следует выделить основные синдромы заболевания: артериальной гипертензии-клиническим симптомом, которого является головная боль; отечный синдром- видимые периорбитальные отеки, пастозность голеней и бедер и мочевого синдром по данным лабораторным исследований – протеинурия и макрогематурия. При оценке б/х крови отмечается азотемия, свидетельствующая о снижении функции почек. Таким образом по совокупности данных у мальчика отмечается нефритический синдром (мочевой синдром с протеинурией и гематурией, гипертензионный синдром и отечный синдром) с острым началом и развившийся после ангины. Предположительный диагноз: Острый постстрептококковый гломерулонефрит. Поскольку заболевание манифестирует острым нефритическим синдромом необходимо проводить дифференциальную диагностику с нефритами, которые также могут манифестировать нефритическим синдромом. К ним относятся первичная IgA-нефропатия, интерстициальный нефрит, возможен наследственный нефрит. Необходимо провести серологические исследования для определения стрептококковой инфекции. Коагулограмму. Лечение данного заболевания складывается из симптоматической, этиологической и патогенетической. Симптоматическая – ингибиторы АПФ для лечения гипертензии; лечение отеков: лазикс в дозе 2мг/кг; Этиологическая – антибактериальная терапия Патогенетическая- атникоагулянтная терапия при наличии гиперкоагуляции: гепарин в суточной дозе 200-300Ед/с 4р/п/к. Ответ. Острый постстрептококковый гломерулонефрит с остроснефритическим синдромом.

Задача № 2

Мальчик 13 лет поступил в отделение с жалобами на слабость, сниженный аппетит, отеки.

Анамнез жизни: Ребенок от второй беременности, протекавшей с угрозой прерывания на 4-м месяце. Роды в срок, со стимуляцией. Масса при рождении 3200 г., длина 51 см. На грудном вскармливании до 3 месяцев. Профилактические прививки по возрасту. Страдал атопическим дерматитом

до 3 лет. Перенес ветряную оспу, часто болел ОРВИ.

Семейный анамнез: у матери – дерматит, хронический тонзиллит; у бабушки со стороны матери – бронхиальная астма.

Анамнез болезни: Ребенок заболел через 16 дней после перенесенного гриппа. Появился отечный синдром. В дальнейшем отеки нарастали, уменьшился диурез.

При поступлении в стационар состояние средней тяжести. АД=95/45 мм рт.ст. ЧСС – 82 удара в мин. Кожные покровы бледные. Выраженная отечность лица, голеней, стоп, передней брюшной стенки, поясничной области. Границы сердца: правая – по правому краю грудины, левая – по левой среднеключичной линии. Тоны сердца несколько приглушены. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень +2 см. из-под реберного края. Селезенка не пальпируется. Выделил за сутки 300 мл мочи.

Клинический анализ крови – Нв-160 г/л, эр.- $5,2 \times 10^{12}$ /л, тромб.- 416×10^9 /л, лейкоц.- $9,8 \times 10^9$ /л; п/я-3%, с/я-36%, эоз.-7%, лимф.-52%, мон.-2, СОЭ-37 мм/ч.

Общий анализ мочи – цвет-сол.ж., относительная плотность-1,028, реакция-нейтр., белок-6,0г/л, лейкоциты-0-1 в п/з, эритроциты-0-1 в п/з, бактерии-мало.

Биохимический анализ крови – общий белок -41 г/л, альбумины-19 г/л, серомукоид0,44, СРБ-++, холестерин-13 ммоль/л, калий-3,81 ммоль/л, натрий-137,5 ммоль/л, мочевины-5,1 ммоль/л, креатинин-96 мкмоль/л (норма – до 110 мкмоль/л).

Клиренс по эндогенному креатинину: 80,0 мл/мин.

Коагулограмма: фибриноген – 4,5 г/л, протромбин – 130%.

Биохимический анализ мочи – белок-2,5 г/сут (норма – до 0,2 г/сут), оксалаты-28 мг/сут (норма – до 17).

УЗИ почек: почки расположены в типичном месте, эхогенность коркового слоя умеренно диффузно повышена.

Задание:

1. Поставьте диагноз.
2. Составьте план дополнительного обследования.
3. Оцените функциональное состояние почек.
4. Составьте план лечения.

Ответы на задания

Диагноз складывается из данных анамнеза, жалоб, симптомов болезни и лабораторно-инструментальных данных. Из анамнеза заболевания необходимо выделить перенесенный грипп. В жалобах: следует выделить выраженный отечный синдром, проявляющийся в виде отеков стоп, голеней, передней брюшной стенки, поясничной области, расширения границ сердца и увеличения размеров печени. Из лабораторных данных следует выделить изменения в анализах мочи в виде выраженной протеинурией, в б/х крови

следует отметить гипопроотеинемию, гипоальбуминемию, гиперхолестеринемию. Оценка инструментального обследования позволяет предположить наличие воспалительных изменений в паренхиме почек (повышенная экзогенность).

Таким образом по совокупности данных у мальчика отмечается нефротический синдром (гипопротеинемия, гипоальбуминемия, гиперхолестеринемия, выраженный отечный синдром и протеинурия выше 1г/м²) Предположительный диагноз: Острый нефротический синдром.

ЭКГ, ЭхоКГ, УЗИ органов брюшной полости. Ежедневное взвешивание и учет выпитой и выделенной жидкости. Поскольку из анамнеза жизни ребенка и генанамнеза известно предрасположенность в семье к аллергическим заболеваниям в период ремиссии необходимо провести аллерготесты для определения аллергена, который может провоцировать рецидив нефротического синдрома.

Оценить функцию почек можно определению скорости клубочковой фильтрации по пробе клиренса по эндогенному креатинину, нормой является 80-120 мл/мин. У мальчика по данным клиренса по эндогенному креатинину СКФ составляет 80мл/мин, что является нормой, поэтому мы можем утверждать, что функция почек сохранена.

Лечение данного заболевания складывается из симптоматической, этиологической и патогенетической.

Симптоматическая – лечение отеков: инфузионная терапия 10-20% альбумином из расчета 15-20мл/кг, затем в конце лазикс в дозе 2-4мг/кг;

Патогенетическая - трехкомпонентная терапия: глюкокортикостероиды(преднизалон) 2мг/кг/с, атникоагулянтная терапия: гепарин в суточной дозе 200- 300Ед/с 4р/п/к, антиагрегантная терапия: дипиридомол в дозе 5-8 мг/кг/с х 3р/с.

Ответ.

Нефротический синдром, острое течение.

(ЭКГ, ЭХОКГ, Холтер-ЭКГ, ВЭМ, ЭТМ прилагается).

Задача № 3

У пациентки 39 лет с семилетней историей камней почек повышение $t_{\text{о}}$ тела до 38^оС, тупая боль в поясничной области с иррадиацией в паховую область, никтурия. Анализ мочи: прозрачность мутная, отн. плотность 1010, рН 7,1, белок 0,06 г/л, эпителий плоский – 0-1 в п/зр., переходный - 2-5 в п/зр., лейкоциты – 50-60 в п/зр. и скопления, эритроциты неизмен. 5-6 в п/зр., цилиндры гиалиновые 1-2 в п/зр., лейкоцитарные - 5-6 в п/зр., слизь ++, соли оксалаты, бактерии +++. При посеве мочи на микрофлору выявлен рост E. Coli – 105 КОЕ. При обзорной Rg-графии двухстороннее увеличение размеров почек с нефрокальцинозом и наличие камней в обоих мочеточниках. При внутривенной урографии установлен левосторонний гидронефроз.

Вопросы:

1. Оцените результат исследования мочи.
2. Какие дополнительные исследования необходимы для уточнения диагноза?
3. Можно ли отнести данную патологию к осложненной?
4. Назначьте лечение.
5. Показано ли хирургическое лечение?

Задача № 4.

Женщина 24 лет обследована в женской консультации при сроке беременности 26 недель. В анамнезе после замужества дважды болела острым циститом, принимала канефрон. В поликлинике проведено исследование мочи: прозрачность полная, отн. плотность 1020, рН 7,1, белок отсутствует, эпителий плоский – 0-1 в п/зр., лейкоциты – 0-1-4 в п/зр., эритроциты неизмен. 0-1 в п/зр., бактерии +++. При посеве мочи на микрофлору выявлен рост *E. Coli* – 105 КОЕ.

Вопросы:

1. Оцените результаты исследований.
2. Увеличивается ли в данной ситуации риск инфекции мочевых путей, особенно на поздних сроках беременности?
3. Увеличивается ли риск преждевременных родов и нежелательных исходов для плода?
4. Требуется ли лечение данной пациентке?
5. Какие антибактериальные препараты безопасны как для матери, так и для плода?

Задача № 5

У 72-летнего пациента резкое внезапное ухудшение состояния. Беспокоят жажда, снижение аппетита, кожный зуд, резко выраженная слабость, уменьшение количества мочи до 200 мл/сут. В течение 3 лет стойкое повышение цифр АД до 180/100 мм рт.ст., максимально – 200/110 мм рт.ст. Принимал анаприлин, коринфар, арифон, и в течение последней недели дополнительно энап по 10 мг 2 раза в сутки. Семь лет назад перенес инфаркт миокарда, нарушение мозгового кровообращения. При объективном исследовании кожные покровы бледные с субиктеичным оттенком, сухие, следы расчесов. Отеков нет. В легких везикулярное дыхание. Тоны сердца глухие, акцент II тона над аортой. ЧСС 90 в минуту. АД 220/120 мм рт.ст. Над почечными артериями выслушивается систолический шум. Нв 72 г/л, лейкоциты $6,2 \times 10^9$ /л. Лейкоцитарная формула не изменена. СОЭ 22 мм/ч. Общий анализ мочи: отн. плотность 1,006, белок – 0,66 г/л, эритроциты 3-5 в п/зр., лейкоциты 3-4 в п/зр. Креатинин сыворотки крови 1160 мкмоль/л. Калий крови 7,2 ммоль/л. На ЭКГ рубцовые изменения задней стенки ЛЖ. Гипертрофия левого желудочка. При УЗИ брюшной полости обнаружены

атеросклеротические бляшки в различных участках брюшной аорты. Размеры почек: правая – 4,0 х 3,0 см, левая – 8,1 х 3,6 см., корковый слой почек подчеркнут и истончен.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.
2. Предположите и обоснуйте причину артериальной гипертензии.
3. Осложнение заболевания и его возможные причины.
4. Определите тактику лечения.
5. Показана ли срочная ангиография почечных артерий и хирургическое лечение?

Задача № 6

У пациента 62 лет два месяца назад развился нефротический синдром, лечение диуретиками без эффекта. В анамнезе бронхиальная астма в течение 15 лет, получает ингаляционные кортикостероиды, носительство HCV, умеренная артериальная гипертензия. При поступлении: олигурия, протеинурия 6 г/сутки, мочевого осадок скудный, гемоглобин 110 г/л, лейкоциты 12 тыс/мкл, эозинофилы 12%, креатинин крови 2,2-4,2 мг/дл, альбумины 19 г/л, билирубин, АСТ, АЛТ – в норме. Криоглобулины – отр, АНЦА – отр, ПЦР HCV отр. Рентгенологически и при осмотре ЛОР врача диагностирован полипоз придаточных пазух носа.

Данные биопсии почки: в препарате 8 клубочков. В 3 клубочках имеются участки склероза капиллярных петель с адгезией к капсуле Боумена. В 2 из этих клубочках отмечается гипертрофия и вакуолизация подоцитов, там же имеются единичные «пенистые» клетки. Интерстиций – большинство канальцев кистозно расширены, заполнены белковым содержимым. Очаговый склероз интерстиция и атрофия канальцев. В субкапсулярной области имеется участок достаточно плотной инфильтрация интерстиция мононуклеарами. Артерии и артериолы - без особенностей.

Иммунофлюоресценция: IgG - мезангий редко +; IgA - нет; IgM - в зоне склероза +; С3- то же, что IgM

Вопросы:

1. Морфологический диагноз.
2. Поставьте клинический диагноз.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Назначьте лечение.

Ответ.

1. Фокальный и сегментарный гломерулосклероз
2. Хронический гломерулонефрит (морфологически ФСГС), нефротический синдром, ОПН. Бронхиальная астма, тяжелого течения, полипоз придаточных пазух носа.

3. Синдром Чарга-Стросс, криоглобулинемический васкулит
4. Преднизолон в дозе 1 мг/кг/сутки

Задача № 7

Пациент, 15 лет. Заболел за месяц до госпитализации – лихорадка, затем кашель с прожилками крови, слабость, одышка. Амбулаторно получал антибиотики в высоких дозах, какие именно, неизвестно, без эффекта. Госпитализирован с диагнозом: пневмония.

При поступлении: АД 130/95 мм рт.ст., диурез сохранен. В анализе мочи протеинурия 0,45 г/сутки, эритроциты покрывают все п/зрения, гемоглобин 80 г/л, лейкоциты 14 тыс/мкл, тромбоциты 520 тыс/мкл, креатинин крови 2,3-3,8-6,4 мг/дл. сANCA 1/240, рANCA отр., антитела к ГБМ отр, комплемент – в норме. Посев крови – роста нет. Рентгенологически выявлена двухсторонняя деструктивная пневмония. ЭХО-КГ – без патологии.

Данные биопсии почки: в препарате 9 клубочков, в 5 из них имеются сегментарные (в 2) и циркулярные (в 3) преимущественно фиброзно-клеточные полулуния. В 1 клубочке имеется участок фибриноидного некроза капиллярных петель, в остальных преобладают склеротические (постнекротические) изменения. В 1 клубочке с сегментарным склерозом имеются грубые сращения с капсулой Боумена, 3 клубочка выглядят неизмененным. Интерстиций – небольшой диффузный склероз интерстиция и атрофия канальцев. Очаговая инфильтрация интерстиция мононуклеарами.

Артерии и артериолы – без особенностей. Иммунофлюоресценция: IgG – нет; IgA – нет; IgM- нет; С3-нет. Фибрин – по базальной мембране капилляров ++ и в проекции полулуний ++

Вопросы:

1. Морфологический диагноз.
2. С какими заболеваниями следует проводить дифференциальный диагноз?
3. Поставьте клинический диагноз.
4. Назначьте лечение.

Ответ.

1. Экстракапиллярный малоиммунный гломерулонефрит с 55% полулуний.
2. Гранулематоз Вегенера; болезнь Гудпасчера; двухсторонняя пневмония, лекарственный острый тубулоинтерстициальный нефрит, ОПП; инфекционный эндокардит
3. Гранулематоз Вегенера.
4. Преднизолон 60 мг/сутки, пульс-терапия циклофосфамидом

Задача № 8

Пациент, 67 лет. Поступил с жалобами на выраженную слабость. Считает

себя больным в течение 3 мес., когда появилась слабость, повышенная утомляемость. Временами отмечал боли в крупных суставах без явлений артрита. Спустя 2 мес. на фоне нарастающей слабости, но без других видимых причин и появилась лихорадка до 38,0–38,5°. Катаральных явлений не было. Участковым врачом заподозрена пневмония и через 10 дней после начала лихорадки был госпитализирован с подозрением на «пневмонию».

Рентгенологически выявлялась двусторонняя пневмоническая инфильтрация легочной ткани. В анализе крови: Нв 120 г/л, лейкоциты 15,6x10⁹/л, лейкоцитарная формула не изменена. СОЭ 65 мм/час. В анализе мочи: белок 0,1 г/л, эритроциты 5-10 в п/зр., лейкоциты 10-15 в п/зр. Креатинин крови 0,15 ммоль/л.

В стационаре лихорадка продолжалась еще в течение 2 недель, несмотря на проводившуюся антибактериальную терапию. Беспокоили миалгии, нарастала слабость. Значительно потерял в весе. Через 2 недели после госпитализации при контрольном лабораторном исследовании выявлено повышение креатинина крови до 0,35 ммоль/л. В анализе мочи белок 0,6 г/л, измененные эритроциты 25-40 в п/зр., цилиндры эритроцитарные 2-5 в п/зр., лейкоциты 15-25 в п/зр. В общем анализе крови без существенной динамики. Пневмоническая инфильтрация в легких также без определенной динамики. При УЗИ – размеры почек не изменены.

Вопросы:

1. Предположите диагноз
2. Назначьте план обследования. Необходимое экстренное диагностическое исследование, его цель.
3. Проведите дифференциальный диагноз.
4. Назначьте терапию.

Ответ.

1. Вероятный диагноз - быстро прогрессирующий гломерулонефрит (сочетание протеинурии, измененных эритроцитов, эритроцитарных цилиндров, удвоение уровня креатинина в течение 2 недель) в рамках системного васкулита (артралгии, лихорадка, инфильтративные изменения в легких, миалгия, слабость, снижение массы тела, синдром воспаления).

2. Быстро прогрессирующий гломерулонефрит (БПГН) рассматривают как ургентную нефрологическую ситуацию, требующую срочных диагностических и лечебных мероприятий: экстренное исследование сыворотки (анти-БМК-АТ и ANCA) и экстренную пункционную биопсию почки с целью верификации диагноза, патогенетического типа БПГН, оценки прогноза и подтверждения необходимости агрессивной терапии.

3. Дифференциальный диагноз проводится с острым постинфекционным и острым интерстициальным нефритами, тромботической микроангиопатией, острым канальцевым некрозом.

4. Пульс-терапия метилпреднизолоном в комбинации с болюсным

введением циклофосфана. Прогноз пациентов с БПГН определяется распространенностью поражения – количеством клубочков, имеющих полулуния: 50% и более - обширное поражение; 30-50% - умеренное.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Основная литература:

1. Клинические нормы. Нефрология / А. А. Усанова, Н. Н. Гуранова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с. [электронный ресурс]
URL - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456286.html>
2. Мухин, Н. А. Нефрология. Национальное руководство. Краткое издание - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 608 с. [электронный ресурс]
URL - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457023.html>
3. Ермоленко В.М., Николаев А.Ю. Острая почечная недостаточность. Библиотека врача-специалиста. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017, 240 с. [электронный ресурс]
URL - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441725.html>

Дополнительная литература:

4. Калинин Р. Е., Сучков И. А., Егоров А. А., Крылов А. А. Сосудистый доступ для гемодиализа: учебное пособие. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144 с. [электронный ресурс]
URL - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458044.html>
5. Минеральные и костные нарушения при хронической болезни почек: руководство для врачей / Ветчинникова О.Н., Герасимчук Р.П., Ермоленко В.М., Земченков А.Ю., Михайлова Н. А., Ряснянский В.Ю., Шостка Г.Д., Шутов Е.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 304 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") [электронный ресурс]
URL - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446676.html>

Информационные ресурсы, программное обеспечение и профессиональные базы данных:

Windows ОС (Windows 10 Pro)
LibreOffice
MS Office 2013
1С: Университет ПРОФ. Ред.2.2
Консультант врача. Электронная медицинская библиотека
КИС ЕМИАС
МИС Медиалог
Парус Бюджет 8 (СКУУ ЕМИАС)
ПО "Интеллект"

Kaspersky Anti-Virus Suite

- <http://www.medline.ru/>
- <http://www.medlinks.ru/>
- <http://www.rosminzdrav.ru/>
- <http://minzdrav.donland.ru/>
- <http://www.who.int/ru/>
- <http://www.edu.ru/>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://freemedicaljournals.com>
- <http://www.freebooks4doctors.com>
- <http://health.ebsco.com/dynamed-content/ebola>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Нефрология»

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, аппарат для интраоперационного сбора крови и сепарации форменных элементов, аппарат для заместительной почечной терапии, аппарат для неинвазивной искусственной вентиляции легких, стойка инфузионная, неинвазивный гемодинамический монитор, аппарат "искусственная почка", медицинское кресло для проведения диализа, аппарат для проведения перитонеального диализа, система водоподготовки для осуществления диализ, миксер для приготовления диализного раствора, иономер (натрий, калий, кальций), инфузomat, анализатор биохимический, анализатор гематологический) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Специализированная офисная мебель.

Аудитория, оборудованная 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.

Система менеджмента центра Learning Space, интерактивный LCD монитор Компьютерная техника с возможностью подключения к сети

"Интернет" и обеспечением доступа в электронно-библиотечные системы (электронная библиотека – Консультант врача) и Электронную информационно-образовательную среду.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Обучающимся необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы дисциплины (далее – РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале и сайте кафедры, с графиком консультаций преподавателей данной кафедры.

Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Рекомендуемое распределение времени на изучение дисциплины указано в разделе «Структура и содержание дисциплины». В целях более плодотворной работы в семестре студенты также могут ознакомиться с планом дисциплины, составленным преподавателем – как для лекционных, так и для практических занятий.

«Сценарий» изучения дисциплины. «Сценарий» изучения дисциплины студентом подразумевает выполнение им следующих действий:

- ознакомление с целями и задачами дисциплины;
- ознакомление с требованиями к знаниям и навыкам студента;
- первичное ознакомление с разделами и темами дисциплины;
- ознакомление с распределением времени на изучение дисциплины;
- ознакомление со списками рекомендуемой основной и дополнительной литературы по дисциплине;
- углублённое ознакомление с разделами и темами дисциплины;
- предварительный охват на основе рекомендуемой литературы круга вопросов, актуальных для конкретного занятия;
- самостоятельная проработка основного круга вопросов как каждого последующего, так и каждого предыдущего занятия в свободное время между занятиями по дисциплине;
- присутствие и творческое участие на лекционных и семинарских / практических занятиях;
- выполнение требований планового текущего и итогового контроля;
- уточнение возникающих вопросов на консультации по дисциплине;
- непосредственная подготовка к зачету по дисциплине на основе выданных преподавателем вопросов к зачету.

9.2. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

Обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, если разобраться в материале опять не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

9.3. Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

9.4. Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для

самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;

- при подготовке к промежуточной аттестации параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.