

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 21.06.2018 10:03  
Уникальный программный ключ:  
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Кировский государственный медицинский университет»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. ректора Л.М. Железнов  
« 27 » июня 2018 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА В УРОЛОГИИ»**

Специальность: 31.08.68 Урология

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП: 2 года

Кафедра: факультетской хирургии

### **Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:**

1) ФГОС ВО по специальности 31.08.68 Урология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного Министерством образования и науки РФ «26» августа 2014 г., приказ № 1111.

2) Учебного плана по специальности 31.08.68 Урология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «27» июня 2018 г., протокол № 5.

3) Профессионального стандарта «врач-уролог», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «14» марта 2018г., приказ № 137н

### **Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:**

кафедрой факультетской хирургии «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Заведующий кафедрой Прокопьев Е.С.

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

### **Разработчики:**

Зав. кафедрой факультетской хирургии,  
доцент Е.С. Прокопьев

Доцент кафедры факультетской хирургии М.В. Тимин

### **Рецензенты**

Заведующий кафедрой госпитальной хирургии ФГБОУ ВО Кировский ГМУ,  
доктор медицинских наук, профессор В.А. Бахтин

Главный внештатный специалист уролог департамента здравоохранения  
Кировской области, кандидат медицинских наук К.А. Триандафилов

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Виды профессиональной деятельности	4
1.6. Формируемые компетенции выпускника	4
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	6
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	7
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	7
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	7
3.4. Тематический план лекций	7
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	8
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	9
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	11
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	11
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	11
4.2.1. Основная литература	11
4.2.2. Дополнительная литература	10
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	10
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	11
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	12
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	13
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	14
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	15

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

### **1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)**

Освоение теоретических знаний и практических навыков по функциональной диагностике, расширяющей диагностические возможности в урологии.

### **1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)**

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

диагностическая деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний;
- проведение медицинской экспертизы;

### **1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Ультразвуковая диагностика в урологии» относится к блоку Б 1. Дисциплины вариативной части. Дисциплины по выбору.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: общественное здоровье и здравоохранение, педагогика, гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций, микробиология, клиническая фармакология, экстренная хирургия, урология, частные вопросы кожно-венерических заболеваний.

Является предшествующей для прохождения производственной практики.

### **1.4. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются: физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

### **1.5. Виды профессиональной деятельности**

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к диагностическому виду профессиональной деятельности.

### **1.6. Формируемые компетенции выпускника**

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8
1	УК-1	готовностью к	З1. основы	У1. получить	В1. местная	Тестовые	Тестиро-

		абстрактному мышлению, анализу, синтезу	законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения	информацию о развитии и течении заболеваний	анестезия (инфильтрационная, проводниковая, различные виды новокаиновых блокад);	задания, ситуационные задачи, прием практических навыков	вание, собеседование, прием практических навыков
			32: современные теоретические и экспериментальные методы для внедрения собственных и заимствованных результатов научных исследований в клиническую практику	У2: выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	В2: навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.	Тестовые задания, ситуационные задачи, прием практических навыков	Тестовые задания, ситуационные задачи, прием практических навыков
2	ПК-5	готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	31: основные психопатологические симптомы и синдромы, клиническую картину нозологических форм психических заболеваний; Международную классификацию болезней (МКБ).	У1: анализировать клинические симптомы для выявления наиболее распространенных заболеваний.	В1: навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов клинического и параклинического обследования пациентов	Листок курации урологического больного, контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестовые задания, прием практических навыков	Тестовые задания, собеседование, прием практических навыков
			32: общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма; основы патологии при хирургических болезнях, патофизиологию	У2: организовать выполнение специальных методов исследования и уметь интерпретировать их результаты; проводить дифференциальный диагноз; оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения	В2: навыками определения объема и последовательности применения методов обследования и лечебных мероприятий; оценки полученных результатов инструментальных и лабораторных методов обследования.	Листок курации урологического больного, контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестовые задания, прием практических навыков	Тестовые задания, собеседование, прием практических навыков

			функциональных систем и органов, патогенез хирургических заболеваний.	больного из этого состояния.			
--	--	--	---	------------------------------	--	--	--

## Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№4
1	2	3
Контактная работа (всего)	96	96
в том числе:		
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	48	48
Семинары (С)	40	40
Самостоятельная работа (всего)	48	48
В том числе:		
-подготовка к занятиям	40	40
-подготовка к текущему контролю	6	6
-подготовка к промежуточной аттестации	2	2
Вид промежуточной аттестации	<b>зачет</b>	+
Общая трудоемкость (часы)	144	144
Зачетные единицы	4	4

## Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

### 3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1 ПК-5	Рентгенологические методы исследования.	Организация рентгенологической службы. Физико-технические основы рентгенологии. Подготовка к рентгенологическому обследованию. Обзорная Р-графия МПС. Экскреторная урография. Ретроградная уретеропиелография. Антеградная пиелография. Цистография. Уретрография. Почечная ангиография.
2.	УК-1 ПК-5	Радиоизотопная диагностика урологических заболеваний.	Физико-технические основы радиоизотопной диагностики. Радиофармацевтические препараты. Радиометрическая техника.

			Методы радиоизотопной диагностики (статическая нефросцинтиграфия, гепатография, лимфосцинтиграфия, остеосцинтиграфия).
3.	УК-1 ПК-5	Уродинамические исследования.	Теоретическая база уродинамических исследований (УДИ). Урофлоуметрия. Цистометрия наполнения и опорожнения. Исследование отношения давление/поток. Электромиография. Видеоуродинамика.

### 3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
1	Производственная практика	+	+	+

### 3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Рентгенологические методы исследования.	4	24	-	20	24	72	
2	Радиоизотопная диагностика урологических заболеваний.	2	10	-	10	12	34	
3	Уродинамические исследования.	2	12	-	10	12	36	
1-3	Зачетное занятие		2				2	
	Вид промежуточной аттестации:	<b>зачет</b>						+
	Итого:	8	48	-	40	48	144	

### 3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				4 сем
1	2	3	4	5
1	1	Рентгенологические методы исследования.	Организация рентгенологической службы. Физико-технические основы рентгенологии. Подготовка к рентгенологическому обследованию. Обзорная Р-графия МПС.	4

			Экскреторная урография. Ретроградная уретеропиелография. Антеградная пиелография. Цистография. Уретрография. Почечная ангиография.	
2	2	Радиоизотопная диагностика урологических заболеваний.	Физико-технические основы радиоизотопной диагностики. Радиофармацевтические препараты. Радиометрическая техника. Методы радиоизотопной диагностики (статическая нефросцинтиграфия, гепатография, лимфосцинтиграфия, остеосцинтиграфия).	2
3	3	Уродинамические исследования.	Теоретическая база уродинамических исследований (УДИ). Урофлоуметрия. Цистометрия наполнения и опорожнения. Исследование отношения давление/поток. Электромиография. Видеоуродинамика.	2
Итого:				8

### 3.5. Тематический план практических занятий:

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				4 сем.
1	2	3	4	5
1	1	Рентгенологические методы исследования.	Организация рентгенологической службы. Физико-технические основы рентгенологии. Подготовка к рентгенологическому обследованию. Обзорная Р-графия МПС. Экскреторная урография. Ретроградная уретеропиелография. Антеградная пиелография. Цистография. Уретрография. Почечная ангиография.	24
2	2	Радиоизотопная диагностика урологических заболеваний.	Физико-технические основы радиоизотопной диагностики. Радиофармацевтические препараты. Радиометрическая техника. Методы радиоизотопной диагностики (статическая нефросцинтиграфия, гепатография, лимфосцинтиграфия, остеосцинтиграфия).	10
3	3	Уродинамические исследования.	Теоретическая база уродинамических исследований (УДИ). Урофлоуметрия. Цистометрия наполнения и опорожнения. Исследование отношения давление/поток.	12

			Электромиография. Видеоуродинамика.	
	1-3	Зачетное занятие	Собеседование, тестирование	2
Итого:				48

### Тематический план семинаров

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				4 сем.
1	2	3	4	5
1	1	Рентгенологические методы исследования.	Организация рентгенологической службы. Физико-технические основы рентгенологии. Подготовка к рентгенологическому обследованию. Обзорная Р-графия МПС. Экскреторная урография. Ретроградная уретеропиелография. Антеградная пиелография. Цистография. Уретрография. Почечная ангиография.	20
2	2	Радиоизотопная диагностика урологических заболеваний.	Физико-технические основы радиоизотопной диагностики. Радиофармацевтические препараты. Радиометрическая техника. Методы радиоизотопной диагностики (статическая нефросцинтиграфия, гепатография, лимфосцинтиграфия, остеосцинтиграфия).	10
3	3	Уродинамические исследования.	Теоретическая база уродинамических исследований (УДИ). Урофлоуметрия. Цистометрия наполнения и опорожнения. Исследование отношения давление/поток. Электромиография. Видеоуродинамика.	10
Итого:				40

### 3.6. Самостоятельная работа обучающегося:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Рентгенологические методы исследования.	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе с ис-	24

2		Радиоизотопная диагностика урологических заболеваний.	пользованием учебных пособий и методических разработок кафедры, а также электронных учебных пособий. Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к зачету.	12
3		Уродинамические исследования.		12
Итого часов в семестре:				48
Всего часов:				48

#### Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

##### 4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

- сборники тестовых заданий, ситуационных задач, разработанные на кафедре;
- методические указания по изучению дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации».

##### 4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

###### 4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Урология: национальное руководство.	Н. А. Лопаткин.	М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 1024 с.+ эл. опт.диск (CD-ROM).	Экземпляры: всего:3 - Науч. Аб.(3).	Электронная библиотека Кировского ГМУ
2	«Лучевая диагностика и терапия в урологии» национальное руководство.	А. И. Громов, В. М. Буйлов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.		Электронный ресурс <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420188.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420188.html</a>

###### 4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Атлас визуализации в урологии	Р. А. Олдер, М.	М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2014. -	Экземпляры: всего:2 - Науч.	Электронная библиотека Кировского ГМУ

	гии	Дж. Бас- синьяни ; пер. с англ. под ред. П. В. Глы- бочко.	272 с. : ил., цв.ил	Аб.(1), Чит. Зал(1).	
--	-----	---	---------------------	-------------------------	--

#### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- Образовательный сайт Российского общества урологов: <http://uroweb.ru>
- Образовательный сайт Российского общества урологов: <http://uro.tv>
- Образовательный сайт Российского общества урологов: <http://uroedu.ru>
- Образовательный сайт Российского общества урологов: <http://uro+>

#### 4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются:

- видеозаписи, компьютерные демонстрации, презентации, слайд-лекции, видеолекции, моделирующие и обучающие программы, связанные с программой курса.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор MicrosoftOffice (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор MicrosoftOffice (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор MicrosoftOffice (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный RussianEdition. 100-149 Node 1 yearEducationalRenewalLicense от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.

- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

#### **4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):**

В процессе преподавания дисциплины используются следующие специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований. КОГБУЗ КГКБ №6 «Лепсе», 610006, г. Киров, ул. Октябрьский проспект, 47
- аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства - «центр манипуляционных навыков» 610027, г. Киров, ул. Пролетарская, д. 38, каб. № 120, 121, 122, 123, 221 (уч. корпус №2)
- анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями – кафедра анатомии, 610027, г. Киров, ул. Пролетарская, 38, 2-й этаж (уч. корпус №2)
- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями: тонометры, стетоскопы, фонендоскопы, термометры, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, урофлоуметр, уродинамические системы, урологическое кресло (взрослое), система терапии недержания мочи и сексуальных расстройств, ультразвуковой сканер, экстракорпоральный литотриптер, интракорпоральный литотриптер, эндоскопическая стойка для проведения цистоскопии и малоинвазивных операциях на мочевом пузыре, мочеточниках, уретре. КОГБУЗ КГКБ №6 «Лепсе», 610006, г. Киров, ул. Октябрьский проспект, 47

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

#### **Медицинское оборудование, используемое для практической подготовки:**

Рентгенологическое оборудование, уродинамическое оборудование, расположенное в урологическом отделении, диагностическом отделении КОГБУЗ КГКБ №6 «Лепсе», 610006, г. Киров, ул. Октябрьский проспект, 47.

## **Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)**

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на контактную работу.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по функциональной диагностике в области урологии.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

### **Лекции:**

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем: рентгенологическая диагностика урологических заболеваний, радионуклеидные исследования, уродинамические исследования.

На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Лекция-дискуссия - обсуждение какого-либо вопроса, проблемы, рассматривается как метод, активизирующий процесс обучения, изучения сложной темы, теоретической проблемы. Рекомендуется использовать при изучении темы: рентгенологическая диагностика урологических заболеваний, радионуклеидные исследования, уродинамические исследования.

Важной характеристикой дискуссии, отличающей её от других видов спора, является аргументированность. Обсуждая дискуссионную проблему, каждая сторона, оппонировав мнению собеседника, аргументирует свою позицию. Отличительной чертой дискуссии выступает отсутствие тезиса и наличие в качестве объединяющего начала темы.

### **Практические занятия:**

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области урологии.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, отработки практических навыков на тренажерах, симуляторах центра манипуляционных навыков, решения ситуационных задач, тестовых заданий, разбора клинических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются различные формы практических занятий:

Традиционный семинар, семинар-дискуссия, учебно-ролевая игра.

### **Самостоятельная работа:**

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку по всем разделам модуля «Функциональная диагностика в урологии» и включает подготовку к занятиям, подготовку к текущему промежуточному контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по модулю «Функциональная диагностика в урологии» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными (курация, разбор клинических больных). Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в виде устного опроса в ходе занятий, во время клинических разборов, решения ситуационных задач, тестового контроля, коллоквиума.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, проверки практических умений, собеседования, решения ситуационных задач.

Для текущего контроля освоения дисциплины используется рейтинговая система.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

### **Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)**

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

## **Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)**

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

**Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины  
«Функциональная диагностика в урологии»**

Специальность 31.08.68 Урология (3+)

Профиль - Урология

Форма обучения *очная*

Кафедра факультетской хирургии

Автор: доцент кафедры, к.м.н. Тимин М.В.

На 2024 / 2025 учебный год в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

1. По тексту рабочей программы изменить номер семестра с 4 на 3.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры  
“27” апреля 2024 г. Протокол № 7  
Зав. кафедрой Е.С. Прокопьев

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:  
Проректор по учебной работе Е.Н. Касаткин  
“16” мая 2024 г., протокол № 5

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра факультетской хирургии

**Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)  
«Функциональная диагностика в урологии»**

Специальность 31.08.68 Урология  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

**Практические занятия.**

**Раздел 1. Рентгенологические методы исследования.**

**Тема:** Рентгенологические методы исследования.

**Цель:** способствовать формированию знаний и умений по вопросам проведения рентгенологического обследования пациентам с патологией органов мочеполовой системы.

**Задачи:**

- Определить место рентгенологической диагностики в структуре специализированной медицинской помощи.
- Рассмотреть особенности ведения медицинской документации на амбулаторном и стационарном этапе.
- Обучить навыкам профессионального медицинского поведения.
- Сформировать необходимые профессиональные компетенции (ПК-5).
- Сформировать необходимые универсальные компетенции (УК-1).

**Обучающийся должен знать:**

- Нормативные документы, регламентирующие работу врача - рентгенолога.
- Вопросы организации рентгенологической службы.
- Физико-технические основы рентгенологии.
- Санитарно-гигиенические требования к рентген-кабинету.
- Показания и противопоказания к проведению различных видов рентгенологического исследования.
- Основные параметры оценки состояния органов МПС при рентгенологическом исследовании.

**Обучающийся должен уметь:**

- Проводить рентгенологическое исследование пациентам с патологией органов МПС.
- Формулировать заключение при выполнении рентгенологического исследования.

**Обучающийся должен владеть навыками**

- проведения работы по пропаганде здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов;
- проведения диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов и инвалидами;
- проведения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;
- оценки эффективности профилактической работы с пациентами;
- составления плана работы и отчета о своей работе;
- ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- проведения работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
- использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;

### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

#### 1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – рентгенолога.
2. Санитарно-гигиенические требования к рентген-кабинету.
3. Физико-технические основы рентгенологии.
4. Подготовка к рентгенологическому обследованию.
5. Обзорная рентгенография МПС. Показания, противопоказания.
6. Экскреторная урография. Показания, противопоказания.
7. Экскреторная урография. Методика выполнения.
8. Ретроградная уретеропиелография. Показания, противопоказания.
9. Ретроградная уретеропиелография. Методика выполнения.
10. Антеградная пиелография. Показания, противопоказания.
11. Антеградная пиелография. Методика выполнения.
12. Цистография. Показания, противопоказания.
13. Цистография. Методика выполнения.
14. Уретрография. Показания, противопоказания.
15. Уретрография. Методика выполнения.
16. Почечная ангиография. Показания, противопоказания.
17. Почечная ангиография. Методика выполнения.

#### 2. Практическая работа.

В начале занятия проводится разбор основных модулей темы.

Затем, на примере пациентов в смотровой урологического отделения, отделении рентгенологической диагностики проводится работа на аппаратах Р-диагностики, заполнение медицинской документации на бумажном носителе и в электронном виде.

Работа с пациентами на Р-аппаратуре, заполнение медицинской документации осуществляется под контролем преподавателя.

Завершение занятия – самостоятельная работа с обучающимися и контролирующими компьютерными программами, наборами рентгенограмм, решение ситуационных задач, ответы преподавателя на вопросы.

#### 3. Решить ситуационные тесты и задачи:

01. Анатомическим субстратом "ободка просветления" при уретероцеле является
  - а) слоистый камень
  - б) стенка мочевого пузыря
  - в) отек паравезикальной или парауретеральной клетчатки
  - г) стенка мочеточника
02. Отсутствие контрастирования верхних мочевых путей при истинной почечной колике связано
  - а) с отсутствием экскреторной функции
  - б) с временным угнетением экскреторной функции
  - в) с нарушением внутрипочечного кровотока
  - г) с венозным "полнокровием"
03. О наличии почечной колики свидетельствуют все перечисленные ниже симптомы, кроме
  - а) отсутствия нефрографической фазы
  - б) отсутствия контрастирования мочевых путей
  - в) позднего появления контрастного вещества в мочевых путях
  - г) дилатации мочевых путей
04. Косвенными признаками почечной колики при рентгеноскопии являются все симптомы, кроме
  - а) отсутствия видимости почки
  - б) ограничения (отсутствия) подвижности купола диафрагмы на соответствующей стороне
  - в) отсутствия подвижности почки при дыхании
  - г) сколиоза поясничного отдела позвоночника
  - д) патологической подвижности
05. Косвенными признаками почечной колики на обзорной урограмме

являются симптомы, кроме

- а) высокого стояния купола диафрагмы
- б) скопления газа в кишечнике на соответствующей стороне
- в) увеличения размеров почки
- г) отсутствия видимости наружного контура почки
- д) деформации почки

#### Ответы к тестовым заданиям

№ вопроса	1	2	3	4	5
Правильный вариант ответа	Г	Б	А	Д	Д

#### Задача 1.

У больного 16 лет рентгенологически выявлен камень нижней трети левого мочеточника  $0,4 \times 0,3$  см. Приступ болей легко купируется, температура тела нормальная. На экскреторной урограмме определяется незначительное расширение мочеточника над конкрементом.

- А. Определите тактику лечения?
- Б. Какие дополнительные обследования необходимо произвести?
- В. Какие лечебные мероприятия показаны?
- Г. Какой параметр динамического наблюдения определяет тактику ведения больного?
- Д. Перечислите возможные мероприятия по первичной профилактике камнеобразования?

#### Задача 2.

У больной 55 лет при обследовании в клинике выявлен коралловидный камень левой почки. При хромоцистоскопии поступление индигокармина из левого устья нет, при этом определяется выделение из него густого гноя в виде «пасты из тюбика». На обзорной урограмме тень конкремента в проекции левой почки  $4 \times 6$  см, на экскреторных урограммах нет контрастного вещества в проекции левой почки. Справа функция почки сохранена. На радиоизотопной ренограмме: справа васкуляризация, секреция и экскреция не нарушены, слева - «немая» почка.

- А. Диагноз?
- Б. Какие дополнительные обследования необходимо произвести?
- В. Обоснуйте метод лечения показанный больному?
- Г. Какой фактор определяет объем оперативного вмешательства, если таковое показано?
- Д. Перечислите возможные мероприятия по вторичной профилактике заболевания?

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
  - 1. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – рентгенолога.
  - 2. Подготовка к рентгенологическому обследованию.
  - 3. Обзорная рентгенография МПС. Показания, противопоказания.
  - 4. Экскреторная урография. Показания, противопоказания.
  - 5. Экскреторная урография. Методика выполнения.
  - 6. Ретроградная уретеропиелография. Показания, противопоказания.
  - 7. Ретроградная уретеропиелография. Методика выполнения.
  - 8. Антеградная пиелография. Показания, противопоказания.
  - 9. Антеградная пиелография. Методика выполнения.
  - 10. Цистография. Показания, противопоказания.
  - 11. Цистография. Методика выполнения.
  - 12. Уретрография. Показания, противопоказания.
  - 13. Уретрография. Методика выполнения.
  - 14. Почечная ангиография. Показания, противопоказания.
  - 15. Почечная ангиография. Методика выполнения.

#### Рекомендуемая литература:

##### Основная:

- 1. Лопаткин Н.А., Урология. Национальное руководство. М.: «ГЭОТАР - МЕДИА», 2013.
- 2. Громов А. И., Буйлов В. М. «Лучевая диагностика и терапия в урологии» национальное руководство. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

**Дополнительная:**

3. Олдер Р. А., М. Бассиньяни Дж ; пер. с англ. под ред. П. В. Глыбочко. Атлас визуализации в урологии. М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2014. - 272 с. : ил., цв.ил.

**Раздел 2. Радиоизотопная диагностика урологических заболеваний.**

**Тема:** Радиоизотопная диагностика урологических заболеваний.

**Цель:** способствовать формированию знаний и умений по вопросам проведения радиоизотопного обследования пациентам с патологией органов мочеполовой системы.

**Задачи:**

- Определить место радиоизотопной диагностики в структуре специализированной медицинской помощи.
- Рассмотреть особенности ведения медицинской документации на амбулаторном и стационарном этапе.
- Обучить навыкам профессионального медицинского поведения.
- Сформировать необходимые профессиональные компетенции (ПК-5).
- Сформировать необходимые универсальные компетенции (УК-1).

**Обучающийся должен знать:**

- Нормативные документы, регламентирующие работу врача - радиолога.
- Вопросы организации радиологической службы.
- Физико-технические основы радиологии.
- Санитарно-гигиенические требования к отделению радиологии.
- Показания и противопоказания к проведению различных видов радиоизотопных исследований.
- Основные параметры оценки состояния органов МПС при радиологическом исследовании.

**Обучающийся должен уметь:**

- Принимать активное участие в проведении радиологического исследования пациентам с патологией органов МПС.
- Формулировать заключение при выполнении радиологического исследования.

**Обучающийся должен владеть навыками**

- проведения работы по пропаганде здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов;
- Проведения диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов и инвалидами;
- проведения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;
- оценки эффективности профилактической работы с пациентами;
- составления плана работы и отчета о своей работе;
- ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- проведения работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
- использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – радиолога.
2. Санитарно-гигиенические требования к отделению радиологии.
3. Физико-технические основы радиологии.
4. Подготовка к радиологическому обследованию.
5. Радиофармацевтические препараты.
6. Радиометрическая техника.
7. Статическая нефросцинтиграфия. Показания к проведению. Противопоказания.
8. Статическая нефросцинтиграфия. Методика проведения.

9. Гепатография. Показания к проведению. Противопоказания.
10. Гепатография. Методика проведения.
11. Лимфосцинтиграфия. Показания к проведению. Противопоказания.
12. Лимфосцинтиграфия. Методика проведения.
13. Остеосцинтиграфия. Показания к проведению. Противопоказания.
14. Остеосцинтиграфия. Методика проведения.

## 2. Практическая работа.

В начале занятия проводится разбор основных модулей темы.

Затем проводится работа с пациентами в урологическом, онкоурологическом отделении, отделении радиологии. Заполнение медицинской документации на бумажном носителе и в электронном виде.

Работа с пациентами на специализированной аппаратуре, заполнение медицинской документации осуществляется под контролем преподавателя.

Завершение занятия – самостоятельная работа с обучающими и контролирующими компьютерными программами, наборами рентгенограмм, решение ситуационных задач, ответы преподавателя на вопросы.

## 3. Решить ситуационные тесты и задачи:

01. Наиболее характерным симптомом краниофарингиомы является
  - а) изменение формы и величины турецкого седла
  - б) очаг деструкции кости
  - в) изменение клиновидной пазухи
  - г) патологическое обызвествление в области турецкого седла
  
02. Характерным симптомом первично-костной злокачественной опухоли костей свода черепа является
  - а) очаг деструкции неправильной формы
  - б) очаг склероза
  - в) картина "спикулообразного периостита"
  - г) мягкотканый компонент
  
03. К рентгенологическим симптомам врожденных черепно-мозговых грыж относятся все симптомы, кроме
  - а) округлого дефекта в срединной плоскости черепа
  - б) дефекта с гладкими четкими контурами
  - в) дефекта со склерозированными контурами
  - г) округлого дефекта височной кости
  
04. К рентгеносемиотике гнойных воспалительных заболеваний черепа относятся
  - а) множественные, округлые, мелкие очаги деструкции
  - б) остеопороз и остеолит с некротическим участком
  - в) диффузный склероз
  - г) диффузный гиперостоз
  
05. Рентгенологическая картина метастазов в череп характеризуется чаще
  - а) множественными очагами деструкции
  - б) единичными очагами деструкции
  - в) очагами склероза
  - г) очагами гиперостоза

Ответы к тестовым заданиям

№ вопроса	1	2	3	4	5
Правильный вариант ответа	Г	А	Г	Б	А

### Задача 1.

Больной 69 лет поступил в клинику с жалобами на затрудненное мочеиспускание, вялую струю мочи, боли в промежности и крестце. Болен около года. При ректальном обследовании: простата увеличена, с нечеткими контурами, бугристая, с очагами каменистой плотности.

А. Предварительный диагноз.

Б. Какие дополнительные обследования необходимо произвести.

В. Какой из методов обследования даст наиболее достоверную информацию в данном случае.

- Г. От чего зависит выбор метода лечения больного. Поясните.  
Д. Перечислите возможные мероприятия по первичной профилактике.

### **Задача 2.**

Больной 56 лет сегодня утром внезапно, на фоне нормального самочувствия отметил выделение мочи ярко-красного цвета, с червеобразными сгустками. Окраска мочи равномерная на протяжении всего акта мочеиспускания. Такой же цвет мочи при двух последующих мочеиспусканиях. Содержание гемоглобина крови и артериальное давление - в пределах нормы.

- А. Предварительный диагноз?  
Б. Какие дополнительные обследования необходимо произвести?  
В. Обоснуйте метод лечения показанный больному?  
Г. Какой фактор определяет объем оперативного вмешательства, если таковое показано?  
Д. Перечислите возможные мероприятия по вторичной профилактике заболевания?

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
  1. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – радиолога.
  2. Санитарно-гигиенические требования к отделению радиологии.
  3. Подготовка к радиологическому обследованию.
  4. Перечислите, известные вам, радиофармацевтические препараты.
  5. Статическая нефросцинтиграфия. Показания к проведению...
  6. Гепатография. Противопоказания.
  7. Лимфосцинтиграфия. Показания к проведению.
  8. Остеосцинтиграфия. Противопоказания.

### **Рекомендуемая литература:**

#### **Основная:**

1. Лопаткин Н.А., Урология. Национальное руководство. М.: «ГЭОТАР - МЕДИА», 2013.
2. Громов А. И., Буйлов В. М. «Лучевая диагностика и терапия в урологии» национальное руководство. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

#### **Дополнительная:**

3. Олдер Р. А., М.. Бассиньяни Дж ; пер. с англ. под ред. П. В. Глыбочко. Атлас визуализации в урологии. М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2014. - 272 с. : ил., цв.ил.

### **Раздел 3. Уродинамические исследования.**

**Тема:** Уродинамические исследования.

**Цель:** способствовать формированию знаний и умений по вопросам проведения уродинамического обследования пациентам с патологией органов мочеполовой системы.

#### **Задачи:**

- Определить место уродинамической диагностики в структуре специализированной урологической помощи.
- Рассмотреть особенности ведения медицинской документации на амбулаторном и стационарном этапе.
- Обучить навыкам профессионального медицинского поведения.
- Сформировать необходимые профессиональные компетенции (ПК-5).
- Сформировать необходимые универсальные компетенции (УК-1).

#### **Обучающийся должен знать:**

- Нормативные документы, регламентирующие работу врача - уролога.
- Вопросы организации урологической службы.
- Физико-технические основы уродинамических исследований.
- Санитарно-гигиенические требования к кабинету с уродинамическим оборудованием.
- Показания и противопоказания к проведению различных видов уродинамических исследований.
- Основные параметры оценки состояния органов МПС при уродинамических исследованиях.

#### **Обучающийся должен уметь:**

- Проводить уродинамическое исследование пациентам с патологией органов МПС.
- Формулировать заключение при выполнении уродинамического исследования.

#### **Обучающийся должен владеть навыками**

- проведения работы по пропаганде здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов;

- Проведения диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов и инвалидами;
- проведения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;
- оценки эффективности профилактической работы с пациентами;
- составления плана работы и отчета о своей работе;
- ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- проведения работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
- использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;

### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

#### **1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – уролога.
2. Санитарно-гигиенические требования кабинету с уродинамическим оборудованием.
3. Физико-технические основы уродинамических методик.
4. Подготовка к уродинамическому обследованию.
5. Урофлоуметрия. Показания.
6. Урофлоуметрия. Методика выполнения.
7. Урофлоуметрия. Интерпретация результатов.
8. Цистометрия. Показания. Противопоказания.
9. Цистометрия. Методика выполнения.
10. Цистометрия. Интерпретация результатов.
11. Исследование отношения давление/поток. Показания. Противопоказания.
12. Исследование отношения давление/поток. Методика выполнения.
13. Исследование отношения давление/поток. Интерпретация результатов.
14. Электромиография. Показания. Противопоказания.
15. Электромиография. Методика выполнения.
16. Электромиография. Интерпретация результатов.
17. Видеоуродинамическое исследование. Показания. Противопоказания.
18. Видеоуродинамическое исследование. Методика выполнения.

#### **2. Практическая работа.**

В начале занятия проводится разбор основных модулей темы.

Затем проводится работа с пациентами в урологическом, онкоурологическом отделении, отделении радиологии. Заполнение медицинской документации на бумажном носителе и в электронном виде.

Работа с пациентами на специализированной аппаратуре, заполнение медицинской документации осуществляется под контролем преподавателя.

Завершение занятия – самостоятельная работа с обучающимися и контролирующими компьютерными программами, наборами рентгенограмм, решение ситуационных задач, ответы преподавателя на вопросы.

#### **3. Решить ситуационные тесты и задачи:**

01. Способствуют возникновению недержания мочи при напряжении

- а) врожденная неполноценность тканей тазового дна
- б) нейрогенные причины
- в) недостаточность эстрогенных гормонов
- г) все перечисленное
- д) ничего из перечисленного

02. Наиболее типичными признаками недержания мочи являются все перечисленные, кроме

- а) укорочения функциональной длины уретры
- б) снижения максимального внутриуретрального давления
- в) повышения внутриуретрального давления
- г) значительного превышения внутрипузырного давления над внутриуретральным во время напряжения

03. Наиболее типичными признаками недержания мочи являются

- а) увеличение максимальной скорости потока мочи
- б) укорочение времени мочеиспускания
- в) увеличение времени мочеиспускания
- г) правильно а) и б)
- д) правильно а) и в)

04. У больных с тяжелой степенью недержания мочи внутрипузырное давление равно

- а) 100 см вод. ст.
- б) 60-80 см вод. ст.
- в) 40-60 см вод. ст.
- г) 20-40 см вод. ст.
- д) менее 20 см вод. ст.

05. Недержание мочи при напряжении необходимо дифференцировать

- а) с эктопией мочеоточника
- б) с гипоспадией, эписпадией
- в) с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря
- г) со всем перечисленным
- д) только а) и в)

#### Ответы к тестовым заданиям

№ вопроса	1	2	3	4	5
Правильный вариант ответа	Г	В	Г	Д	Г

#### Задача 1.

Больной 10 лет поступил в клинику с жалобами на затрудненное мочеиспускание, вялую струю мочи, учащенное дневное мочеиспускание. Периодически отмечает ургентное мочеиспускание. Болен более 5 лет. При ректальном обследовании: простата незначительно увеличена, однородная, тугоэластической консистенции, безболезненная.

А. Предварительный диагноз.

Б. Какие дополнительные обследования необходимо произвести.

В. Какой из методов обследования даст наиболее достоверную информацию в данном случае.

Г. От чего зависит выбор метода лечения больного. Поясните.

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
  1. Санитарно-гигиенические требования кабинету с уродинамическим оборудованием.
  2. Подготовка к уродинамическому обследованию.
  3. Урофлоуметрия. Показания.
  4. Цистометрия. Противопоказания.
  5. Исследование отношения давление/поток. Противопоказания.
  6. Электромиография. Показания.
  7. Видеоуродинамическое исследование. Показания.

#### Рекомендуемая литература:

##### Основная:

1. Лопаткин Н.А., Урология. Национальное руководство. М.: «ГЭОТАР - МЕДИА», 2013.
2. Громов А. И., Буйлов В. М. «Лучевая диагностика и терапия в урологии» национальное руководство. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

##### Дополнительная:

3. Олдер Р. А., М.. Бассиньяни Дж ; пер. с англ. под ред. П. В. Глыбочко. Атлас визуализации в урологии. М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2014. - 272 с. : ил., цв.ил.

## Семинарские занятия:

### Раздел 1. Рентгенологические методы исследования.

**Тема:** Рентгенологические методы исследования.

**Цель:** способствовать формированию знаний и умений по вопросам проведения рентгенологического обследования пациентам с патологией органов мочеполовой системы.

#### **Задачи:**

- Определить место рентгенологической диагностики в структуре специализированной медицинской помощи.
- Рассмотреть особенности ведения медицинской документации на амбулаторном и стационарном этапе.
- Обучить навыкам профессионального медицинского поведения.
- Сформировать необходимые профессиональные компетенции (ПК-5).
- Сформировать необходимые универсальные компетенции (УК-1).

#### **Обучающийся должен знать:**

- Нормативные документы, регламентирующие работу врача - рентгенолога.
- Вопросы организации рентгенологической службы.
- Физико-технические основы рентгенологии.
- Санитарно-гигиенические требования к рентген-кабинету.
- Показания и противопоказания к проведению различных видов рентгенологического исследования.
- Основные параметры оценки состояния органов МПС при рентгенологическом исследовании.

#### **Обучающийся должен уметь:**

- Проводить рентгенологическое исследование пациентам с патологией органов МПС.
- Формулировать заключение при выполнении рентгенологического исследования.

#### **Обучающийся должен владеть навыками**

- проведения работы по пропаганде здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов;
- проведения диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов и инвалидами;
- проведения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;
- оценки эффективности профилактической работы с пациентами;
- составления плана работы и отчета о своей работе;
- ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- проведения работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
- использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – рентгенолога.
2. Санитарно-гигиенические требования к рентген-кабинету.
3. Физико-технические основы рентгенологии.
4. Подготовка к рентгенологическому обследованию.
5. Обзорная рентгенография МПС. Показания, противопоказания.
6. Экскреторная урография. Показания, противопоказания.
7. Экскреторная урография. Методика выполнения.
8. Ретроградная уретеропиелография. Показания, противопоказания.
9. Ретроградная уретеропиелография. Методика выполнения.
10. Антеградная пиелография. Показания, противопоказания.
11. Антеградная пиелография. Методика выполнения.

12. Цистография. Показания, противопоказания.
13. Цистография. Методика выполнения.
14. Уретрография. Показания, противопоказания.
15. Уретрография. Методика выполнения.
16. Почечная ангиография. Показания, противопоказания.
17. Почечная ангиография. Методика выполнения.

## 2. Практическая работа.

В начале занятия проводится разбор основных модулей темы.

Затем, на примере пациентов в смотровой урологического отделения, отделении рентгенологической диагностики проводится работа на аппаратах Р-диагностики, заполнение медицинской документации на бумажном носителе и в электронном виде.

Работа с пациентами на Р-аппаратуре, заполнение медицинской документации осуществляется под контролем преподавателя.

Завершение занятия – самостоятельная работа с обучающими и контролирующими компьютерными программами, наборами рентгенограмм, решение ситуационных задач, ответы преподавателя на вопросы.

## 3. Решить ситуационные тесты и задачи:

01. Анатомическим субстратом "ободка просветления" при уретероцеле является
  - а) слоистый камень
  - б) стенка мочевого пузыря
  - в) отек паравезикальной или парауретеральной клетчатки
  - г) стенка мочеточника
  
02. Отсутствие контрастирования верхних мочевых путей при истинной почечной колике связано
  - а) с отсутствием экскреторной функции
  - б) с временным угнетением экскреторной функции
  - в) с нарушением внутрпочечного кровотока
  - г) с венозным "полнокровием"
  
03. О наличии почечной колики свидетельствуют все перечисленные ниже симптомы, кроме
  - а) отсутствия нефрографической фазы
  - б) отсутствия контрастирования мочевых путей
  - в) позднего появления контрастного вещества в мочевых путях
  - г) дилатации мочевых путей
  
04. Косвенными признаками почечной колики при рентгеноскопии являются все симптомы, кроме
  - а) отсутствия видимости почки
  - б) ограничения (отсутствия) подвижности купола диафрагмы на соответствующей стороне
  - в) отсутствия подвижности почки при дыхании
  - г) сколиоза поясничного отдела позвоночника
  - д) патологической подвижности
  
05. Косвенными признаками почечной колики на обзорной урограмме являются симптомы, кроме
  - а) высокого стояния купола диафрагмы
  - б) скопления газа в кишечнике на соответствующей стороне
  - в) увеличения размеров почки
  - г) отсутствия видимости наружного контура почки
  - д) деформации почки

### Ответы к тестовым заданиям

№ вопроса	1	2	3	4	5
Правильный вариант ответа	Г	Б	А	Д	Д

### Задача 1.

У больного 16 лет рентгенологически выявлен камень нижней трети левого мочеточника  $0,4 \times 0,3$

см. Приступ болей легко купируется, температура тела нормальная. На экскреторной урограмме определяется незначительное расширение мочеточника над конкрементом.

А. Определите тактику лечения?

Б. Какие дополнительные обследования необходимо произвести?

В. Какие лечебные мероприятия показаны?

Г. Какой параметр динамического наблюдения определяет тактику ведения больного?

Д. Перечислите возможные мероприятия по первичной профилактике камнеобразования?

### **Задача 2.**

У больной 55 лет при обследовании в клинике выявлен коралловидный камень левой почки. При хромоцистоскопии поступление индигокармина из левого устья нет, при этом определяется выделение из него густого гноя в виде «пасты из тюбика». На обзорной урограмме тень конкремента в проекции левой почки 4х6 см, на экскреторных урограммах нет контрастного вещества в проекции левой почки. Справа функция почки сохранена. На радиоизотопной ренограмме: справа васкуляризация, секреция и экскреция не нарушены, слева - «немая» почка.

А. Диагноз?

Б. Какие дополнительные обследования необходимо произвести?

В. Обоснуйте метод лечения показанный больному?

Г. Какой фактор определяет объем оперативного вмешательства, если таковое показано?

Д. Перечислите возможные мероприятия по вторичной профилактике заболевания?

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – рентгенолога.
2. Подготовка к рентгенологическому обследованию.
3. Обзорная рентгенография МПС. Показания, противопоказания.
4. Экскреторная урография. Показания, противопоказания.
5. Экскреторная урография. Методика выполнения.
6. Ретроградная уретеропиелография. Показания, противопоказания.
7. Ретроградная уретеропиелография. Методика выполнения.
8. Антеградная пиелография. Показания, противопоказания.
9. Антеградная пиелография. Методика выполнения.
10. Цистография. Показания, противопоказания.
11. Цистография. Методика выполнения.
12. Уретрография. Показания, противопоказания.
13. Уретрография. Методика выполнения.
14. Почечная ангиография. Показания, противопоказания.
15. Почечная ангиография. Методика выполнения.

### **Рекомендуемая литература:**

#### **Основная:**

1. Лопаткин Н.А., Урология. Национальное руководство. М.: «ГЭОТАР - МЕДИА», 2013.
2. Громов А. И., Буйлов В. М. «Лучевая диагностика и терапия в урологии» национальное руководство. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

#### **Дополнительная:**

3. Олдер Р. А., М.. Бассиньяни Дж ; пер. с англ. под ред. П. В. Глыбочко. Атлас визуализации в урологии. М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2014. - 272 с. : ил., цв.ил.

**Раздел 2.** Радиоизотопная диагностика урологических заболеваний.

**Тема:** Радиоизотопная диагностика урологических заболеваний.

**Цель:** способствовать формированию знаний и умений по вопросам проведения радиоизотопного обследования пациентам с патологией органов мочеполовой системы.

#### **Задачи:**

- Определить место радиоизотопной диагностики в структуре специализированной медицинской помощи.
- Рассмотреть особенности ведения медицинской документации на амбулаторном и стационарном этапе.
- Обучить навыкам профессионального медицинского поведения.
- Сформировать необходимые профессиональные компетенции (ПК-5).

- Сформировать необходимые универсальные компетенции (УК-1).

**Обучающийся должен знать:**

- Нормативные документы, регламентирующие работу врача - радиолога.
- Вопросы организации радиологической службы.
- Физико-технические основы радиологии.
- Санитарно-гигиенические требования к отделению радиологии.
- Показания и противопоказания к проведению различных видов радиоизотопных исследований.
- Основные параметры оценки состояния органов МПС при радиологическом исследовании.

**Обучающийся должен уметь:**

- Принимать активное участие в проведении радиологического исследования пациентам с патологией органов МПС.
- Формулировать заключение при выполнении радиологического исследования.

**Обучающийся должен владеть навыками**

- проведения работы по пропаганде здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов;
- Проведения диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов и инвалидами;
- проведения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;
- оценки эффективности профилактической работы с пациентами;
- составления плана работы и отчета о своей работе;
- ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- проведения работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
- использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – радиолога.
2. Санитарно-гигиенические требования к отделению радиологии.
3. Физико-технические основы радиологии.
4. Подготовка к радиологическому обследованию.
5. Радиофармацевтические препараты.
6. Радиометрическая техника.
7. Статическая нефросцинтиграфия. Показания к проведению. Противопоказания.
8. Статическая нефросцинтиграфия. Методика проведения.
9. Гепатография. Показания к проведению. Противопоказания.
10. Гепатография. Методика проведения.
11. Лимфосцинтиграфия. Показания к проведению. Противопоказания.
12. Лимфосцинтиграфия. Методика проведения.
13. Остеосцинтиграфия. Показания к проведению. Противопоказания.
14. Остеосцинтиграфия. Методика проведения.

**2. Практическая работа.**

В начале занятия проводится разбор основных модулей темы.

Затем проводится работа с пациентами в урологическом, онкоурологическом отделении, отделении радиологии. Заполнение медицинской документации на бумажном носителе и в электронном виде.

Работа с пациентами на специализированной аппаратуре, заполнение медицинской документации осуществляется под контролем преподавателя.

Завершение занятия – самостоятельная работа с обучающими и контролирующими компьютерными программами, наборами рентгенограмм, решение ситуационных задач, ответы преподавателя на вопросы.

**3. Решить ситуационные тесты и задачи:**

01. Наиболее характерным симптомом краниофарингиомы является  
 а) изменение формы и величины турецкого седла  
 б) очаг деструкции кости  
 в) изменение клиновидной пазухи  
 г) патологическое обызвествление в области турецкого седла
02. Характерным симптомом первично-костной злокачественной опухоли костей свода черепа является  
 а) очаг деструкции неправильной формы  
 б) очаг склероза  
 в) картина "спикулообразного периостита"  
 г) мягкотканый компонент
03. К рентгенологическим симптомам врожденных черепно-мозговых грыж относятся все симптомы, кроме  
 а) округлого дефекта в срединной плоскости черепа  
 б) дефекта с гладкими четкими контурами  
 в) дефекта со склерозированными контурами  
 г) округлого дефекта височной кости
04. К рентгеносемиотике гнойных воспалительных заболеваний черепа относятся  
 а) множественные, округлые, мелкие очаги деструкции  
 б) остеопороз и остеолит с некротическим участком  
 в) диффузный склероз  
 г) диффузный гиперостоз
05. Рентгенологическая картина метастазов в череп характеризуется чаще  
 а) множественными очагами деструкции  
 б) единичными очагами деструкции  
 в) очагами склероза  
 г) очагами гиперостоза

Ответы к тестовым заданиям

№ вопроса	1	2	3	4	5
Правильный вариант ответа	Г	А	Г	Б	А

**Задача 1.**

Больной 69 лет поступил в клинику с жалобами на затрудненное мочеиспускание, вялую струю мочи, боли в промежности и крестце. Болен около года. При ректальном обследовании: простата увеличена, с нечеткими контурами, бугристая, с очагами каменистой плотности.

- А. Предварительный диагноз.  
 Б. Какие дополнительные обследования необходимо произвести.  
 В. Какой из методов обследования даст наиболее достоверную информацию в данном случае.  
 Г. От чего зависит выбор метода лечения больного. Поясните.  
 Д. Перечислите возможные мероприятия по первичной профилактике.

**Задача 2.**

Больной 56 лет сегодня утром внезапно, на фоне нормального самочувствия отметил выделение мочи ярко-красного цвета, с червеобразными сгустками. Окраска мочи равномерная на протяжении всего акта мочеиспускания. Такой же цвет мочи при двух последующих мочеиспусканиях. Содержание гемоглобина крови и артериальное давление - в пределах нормы.

- А. Предварительный диагноз?  
 Б. Какие дополнительные обследования необходимо произвести?  
 В. Обоснуйте метод лечения показанный больному?  
 Г. Какой фактор определяет объем оперативного вмешательства, если таковое показано?  
 Д. Перечислите возможные мероприятия по вторичной профилактике заболевания?

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся:**

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
  1. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – радиолога.
  2. Санитарно-гигиенические требования к отделению радиологии.
  3. Подготовка к радиологическому обследованию.
  4. Перечислите, известные вам, адиофармацевтические препараты.
  5. Статическая нефросцинтиграфия. Показания к проведению...
  6. Гепатография. Противопоказания.
  7. Лимфосцинтиграфия. Показания к проведению.
  8. Остеосцинтиграфия. Противопоказания.

### **Рекомендуемая литература:**

#### **Основная:**

1. Лопаткин Н.А., Урология. Национальное руководство. М.: «ГЭОТАР - МЕДИА», 2013.
2. Громов А. И., Буйлов В. М. «Лучевая диагностика и терапия в урологии» национальное руководство. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

#### **Дополнительная:**

3. Олдер Р. А., М. Бассиньяни Дж ; пер. с англ. под ред. П. В. Глыбочко. Атлас визуализации в урологии. М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2014. - 272 с. : ил., цв.ил.

### **Раздел 3. Уродинамические исследования.**

**Тема:** Уродинамические исследования.

**Цель:** способствовать формированию знаний и умений по вопросам проведения уродинамического обследования пациентам с патологией органов мочеполовой системы.

#### **Задачи:**

- Определить место уродинамической диагностики в структуре специализированной урологической помощи.
- Рассмотреть особенности ведения медицинской документации на амбулаторном и стационарном этапе.
- Обучить навыкам профессионального медицинского поведения.
- Сформировать необходимые профессиональные компетенции (ПК-5).
- Сформировать необходимые универсальные компетенции (УК-1).

#### **Обучающийся должен знать:**

- Нормативные документы, регламентирующие работу врача - уролога.
- Вопросы организации урологической службы.
- Физико-технические основы уродинамических исследований.
- Санитарно-гигиенические требования к кабинету с уродинамическим оборудованием.
- Показания и противопоказания к проведению различных видов уродинамических исследований.
- Основные параметры оценки состояния органов МПС при уродинамических исследованиях.

#### **Обучающийся должен уметь:**

- Проводить уродинамическое исследование пациентам с патологией органов МПС.
- Формулировать заключение при выполнении уродинамического исследования.

#### **Обучающийся должен владеть навыками**

- проведения работы по пропаганде здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов;
- проведения диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов и инвалидами;
- проведения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;
- оценки эффективности профилактической работы с пациентами;
- составления плана работы и отчета о своей работе;

- ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- проведения работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
- использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;

### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

#### **1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – уролога.
2. Санитарно-гигиенические требования кабинету с уродинамическим оборудованием.
3. Физико-технические основы уродинамических методик.
4. Подготовка к уродинамическому обследованию.
5. Урофлоуметрия. Показания.
6. Урофлоуметрия. Методика выполнения.
7. Урофлоуметрия. Интерпретация результатов.
8. Цистометрия. Показания. Противопоказания.
9. Цистометрия. Методика выполнения.
10. Цистометрия. Интерпретация результатов.
11. Исследование отношения давление/поток. Показания. Противопоказания.
12. Исследование отношения давление/поток. Методика выполнения.
13. Исследование отношения давление/поток. Интерпретация результатов.
14. Электромиография. Показания. Противопоказания.
15. Электромиография. Методика выполнения.
16. Электромиография. Интерпретация результатов.
17. Видеоуродинамическое исследование. Показания. Противопоказания.
18. Видеоуродинамическое исследование. Методика выполнения.

#### **2. Практическая работа.**

В начале занятия проводится разбор основных модулей темы.

Затем проводится работа с пациентами в урологическом, онкоурологическом отделении, отделении радиологии. Заполнение медицинской документации на бумажном носителе и в электронном виде.

Работа с пациентами на специализированной аппаратуре, заполнение медицинской документации осуществляется под контролем преподавателя.

Завершение занятия – самостоятельная работа с обучающимися и контролирующими компьютерными программами, наборами рентгенограмм, решение ситуационных задач, ответы преподавателя на вопросы.

#### **3. Решить ситуационные тесты и задачи:**

01. Способствуют возникновению недержания мочи при напряжении

- а) врожденная неполноценность тканей тазового дна
- б) нейрогенные причины
- в) недостаточность эстрогенных гормонов
- г) все перечисленное
- д) ничего из перечисленного

02. Наиболее типичными признаками недержания мочи являются все перечисленные, кроме

- а) укорочения функциональной длины уретры
- б) снижения максимального внутриуретрального давления
- в) повышения внутриуретрального давления
- г) значительного превышения внутрипузырного давления над внутриуретральным во время напряжения

03. Наиболее типичными признаками недержания мочи являются

- а) увеличение максимальной скорости потока мочи
- б) укорочение времени мочеиспускания
- в) увеличение времени мочеиспускания
- г) правильно а) и б)
- д) правильно а) и в)

04. У больных с тяжелой степенью недержания мочи внутрипузырное давление равно
- 100 см вод. ст.
  - 60-80 см вод. ст.
  - 40-60 см вод. ст.
  - 20-40 см вод. ст.
  - менее 20 см вод. ст.

05. Недержание мочи при напряжении необходимо дифференцировать
- с эктопией мочеоточника
  - с гипоспадией, эписпадией
  - с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря
  - со всем перечисленным
  - только а) и в)

Ответы к тестовым заданиям

№ вопроса	1	2	3	4	5
Правильный вариант ответа	Г	В	Г	Д	Г

**Задача 1.**

Больной 10 лет поступил в клинику с жалобами на затрудненное мочеиспускание, вялую струю мочи, учащенное дневное мочеиспускание. Периодически отмечает ургентное мочеиспускание. Болен более 5 лет. При ректальном обследовании: простата незначительно увеличена, однородная, тугоэластической консистенции, безболезненная.

А. Предварительный диагноз.

Б. Какие дополнительные обследования необходимо произвести.

В. Какой из методов обследования даст наиболее достоверную информацию в данном случае.

Г. От чего зависит выбор метода лечения больного. Поясните.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

- Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- Ответить на вопросы для самоконтроля:
  - Санитарно-гигиенические требования кабинету с уродинамическим оборудованием.
  - Подготовка к уродинамическому обследованию.
  - Урофлоуметрия. Показания.
  - Цистометрия. Противопоказания.
  - Исследование отношения давление/поток. Противопоказания.
  - Электромиография. Показания.
  - Видеоуродинамическое исследование. Показания.

**Рекомендуемая литература:**

**Основная:**

- Лопаткин Н.А., Урология. Национальное руководство. М.: «ГЭОТАР - МЕДИА», 2013.
- Громов А. И., Буйлов В. М. «Лучевая диагностика и терапия в урологии» национальное руководство. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

**Дополнительная:**

- Олдер Р. А., М. Бассиньяни Дж ; пер. с англ. под ред. П. В. Глыбочко. Атлас визуализации в урологии. М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2014. - 272 с. : ил., цв.ил.

**Кафедра факультетской хирургии**  
**Приложение Б к рабочей программе дисциплины**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**  
**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся**  
**по модулю**

**«Функциональная диагностика в урологии»**

Специальность 31.08.68 «УРОЛОГИЯ»  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируются компетенция	Номер семестра, в котором формируется компетенция
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
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	<p>З1: основные психопатологические симптомы и синдромы, клиническую картину нозологических форм психических заболеваний; Международную классификацию болезней (МКБ).</p> <p>З2: общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма; основы патологии при хирургических болезнях, патофизиологию функциональных систем и органов, патогенез хирургических заболеваний.</p>	<p>У1: анализировать клинические симптомы для выявления наиболее распространенных заболеваний.</p> <p>У2: организовать выполнение специальных методов исследования и уметь интерпретировать их результаты; проводить дифференциальный диагноз; оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния.</p>	<p>В1: навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов клинического и параклинического обследования пациентов</p> <p>В2: навыками определения объема и последовательности применения методов обследования и лечебных мероприятий; оценки полученных результатов инструментальных и лабораторных методов обследования.</p>	<p>Раздел 1. Рентгенологические методы исследования.</p> <p>Раздел 2. Радиоизотопная диагностика урологических заболеваний.</p> <p>Раздел 3. Уродинамические исследования.</p>	семестр 4
УК-1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	З1. основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие дея-	У1. получить информацию о развитии и течении заболевания	В1. местная анестезия (инфильтрационная, проводниковая, различные виды ново-	<p>Раздел 1. Рентгенологические методы исследования.</p> <p>Раздел 2.</p>	семестр 4

		тельность органов и учреждений здравоохранения		каинových бло-кад);	Радиоизотопная диагностика урологических заболеваний.	
		З2: современные теоретические и экспериментальные методы для внедрения собственных и заимствованных результатов научных исследований в клиническую практику	У2: выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	В2: навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.	Раздел 3. Уродинамические исследования.	

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации
<i>ПК-5(1)</i>						
Знать	Фрагментарные знания основных психопатологических симптомов и синдромов, клиническую картину нозологических форм психических заболеваний; Международную классификацию болезней (МКБ).	Общие, но не структурированные знания основных психопатологических симптомов и синдромов, клиническую картину нозологических форм психических заболеваний; Международную классификацию болезней (МКБ).	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных психопатологических симптомов и синдромов, клиническую картину нозологических форм психических заболеваний; Международную классификацию болезней (МКБ).	Сформированные систематические знания основных психопатологических симптомов и синдромов, клиническую картину нозологических форм психических заболеваний; Международную классификацию болезней (МКБ).	Устный опрос в ходе занятий, во время клинических разборов, решение ситуационных задач, тестовый контроль, коллоквиум	Тестовый контроль, проверка практических умений, собеседование, решение ситуационных задач
Уметь	Частично освоенное умение анализировать клинические симптомы для выявления наиболее распространенных заболеваний.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать клинические симптомы для выявления наиболее распространенных заболеваний.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать клинические симптомы для выявления наиболее распространенных заболеваний.	Сформированное умение анализировать клинические симптомы для выявления наиболее распространенных заболеваний.	Устный опрос в ходе занятий, во время клинических разборов, решение ситуационных задач, тестовый контроль, коллоквиум	Тестовый контроль, проверка практических умений, собеседование, решение ситуационных задач
Владеть	Фрагментарное применение навыков постановки предварительного диагноза на основании результатов клинического и параклинического обследования пациентов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков постановки предварительного диагноза на основании результатов клинического и параклинического обследования пациентов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков постановки предварительного диагноза на основании результатов клинического и параклинического обследования пациентов	Успешное и систематическое применение навыков постановки предварительного диагноза на основании результатов клинического и параклинического обследования пациентов	Устный опрос в ходе занятий, во время клинических разборов, решение ситуационных задач, тестовый контроль, коллоквиум	Тестовый контроль, проверка практических умений, собеседование, решение ситуационных задач

## ПК-5(2)

Знать	Фрагментарные знания общих принципов и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма; основы патологии при акушерских и гинекологических болезнях, патофизиологию функциональных систем и органов, патогенез хирургических заболеваний.	Общие, но не структурированные знания общих принципов и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма; основы патологии при акушерских и гинекологических болезнях, патофизиологию функциональных систем и органов, патогенез хирургических заболеваний.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания общих принципов и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма; основы патологии при акушерских и гинекологических болезнях, патофизиологию функциональных систем и органов, патогенез хирургических заболеваний.	Сформированные систематические знания общих принципов и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма; основы патологии при акушерских и гинекологических болезнях, патофизиологию функциональных систем и органов, патогенез хирургических заболеваний.	Устный опрос в ходе занятий, во время клинических разборов, решение ситуационных задач, тестовый контроль, коллоквиум	Тестовый контроль, проверка практических умений, собеседование, решение ситуационных задач
Уметь	Частично освоенное умение организовать выполнение специальных методов исследования и уметь интерпретировать их результаты; проводить дифференциальный диагноз; оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение организовать выполнение специальных методов исследования и уметь интерпретировать их результаты; проводить дифференциальный диагноз; оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение организовать выполнение специальных методов исследования и уметь интерпретировать их результаты; проводить дифференциальный диагноз; оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния.	Сформированное умение организовать выполнение специальных методов исследования и уметь интерпретировать их результаты; проводить дифференциальный диагноз; оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния.	Устный опрос в ходе занятий, во время клинических разборов, решение ситуационных задач, тестовый контроль, коллоквиум	Тестовый контроль, проверка практических умений, собеседование, решение ситуационных задач
Владеть	Фрагментарное применение навыков определения объема и последовательности применения методов обследования и лечебных мероприятий; оценки полученных результатов инструментальных и лабораторных	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения объема и последовательности применения методов обследования и лечебных мероприятий; оценки полученных результатов ин-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков определения объема и последовательности применения методов обследования и лечебных мероприятий; оценки полученных ре-	Успешное и систематическое применение навыков определения объема и последовательности применения методов обследования и лечебных мероприятий; оценки полученных результатов ин-	Устный опрос в ходе занятий, во время клинических разборов, решение ситуационных задач, тестовый контроль, коллоквиум	Тестовый контроль, проверка практических умений, собеседование, решение ситуационных задач

	методов обследования.	струментальных и лабораторных методов обследования.	зультатов инструментальных и лабораторных методов обследования.	и лабораторных методов обследования.		
<i>УК-1 (1)</i>						
Знать	Не знает основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения	Не в полном объеме знает основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения, допускает существенные ошибки	Знает основные вопросы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения, допускает ошибки	Знает основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения	Устный опрос в ходе занятий, во время клинических разборов, решение ситуационных задач, тестовый контроль, коллоквиум	Тестовый контроль, проверка практических умений, собеседование, решение ситуационных задач
Уметь	Не умеет принимать информацию о развитии и течении заболевания	Частично освоено умение получить информацию о развитии и течении заболевания	Правильно использует навыки принимать информацию о развитии и течении заболевания, допускает ошибки	Самостоятельно использует умение получить информацию о развитии и течении заболевания	Устный опрос в ходе занятий, во время клинических разборов, решение ситуационных задач, тестовый контроль, коллоквиум	Тестовый контроль, проверка практических умений, собеседование, решение ситуационных задач
Владеть	Не владеет навыками местной анестезии (инфильтрационная, проводниковая, различные виды новокаиновых блокад)	Не полностью владеет навыками местной анестезии (инфильтрационная, проводниковая, различные виды новокаиновых блокад)	Способен использовать навыки владения местной анестезией (инфильтрационная, проводниковая, различные виды новокаиновых блокад)	Владеет навыками местной анестезии (инфильтрационная, проводниковая, различные виды новокаиновых блокад)	Устный опрос в ходе занятий, во время клинических разборов, решение ситуационных задач, тестовый контроль, коллоквиум	Тестовый контроль, проверка практических умений, собеседование, решение ситуационных задач
<i>УК-1(2)</i>						
Знать	Не знает основы современных теоретических и экспериментальных методов для внедрения собственных и заимствованных результатов научных исследований в клиническую практику	Не в полном объеме знает основы современных теоретических и экспериментальных методов для внедрения собственных и заимствованных результатов научных исследований в клиническую практику, допускает существенные ошибки	Знает основные вопросы современных теоретических и экспериментальных методов для внедрения собственных и заимствованных результатов научных исследований в клиническую практику, допускает ошибки	Знает основы современных теоретических и экспериментальных методов для внедрения собственных и заимствованных результатов научных исследований в клиническую практику	Устный опрос в ходе занятий, во время клинических разборов, решение ситуационных задач, тестовый контроль, коллоквиум	Тестовый контроль, проверка практических умений, собеседование, решение ситуационных задач
Уметь	Не умеет принимать основные закономерности изучаемых объектов, прогнози-	Частично освоено умение выявлять основные закономерности изучаемых объ-	Правильно использует навыки принимать основные закономерности изуча-	Самостоятельно использует умение выявлять основные закономерности изу-	Устный опрос в ходе занятий, во время клинических разборов, ре-	Тестовый контроль, проверка практических уме-

	рывать новые неизвестные закономерности.	ектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	емых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	чаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	шение ситуационных задач, тестовый контроль, коллоквиум	ний, собеседование, решение ситуационных задач
Владеть	Не владеет навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.	Не полностью владеет навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.	Способен использовать навыки изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.	Владеет навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.	Устный опрос в ходе занятий, во время клинических разборов, решение ситуационных задач, тестовый контроль, коллоквиум	Тестовый контроль, проверка практических умений, собеседование, решение ситуационных задач

### 3. Типовые контрольные задания и иные материалы

#### 3.1. Примерные вопросы к зачету(собеседованию), критерии оценки компетенции, проверяемые данным оценочным средством - ПК-5, УК-1.

18. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – рентгенолога.
19. Санитарно-гигиенические требования к рентген-кабинету.
20. Физико-технические основы рентгенологии.
21. Подготовка к рентгенологическому обследованию.
22. Обзорная рентгенография МПС. Показания, противопоказания.
23. Экскреторная урография. Показания, противопоказания.
24. Экскреторная урография. Методика выполнения.
25. Ретроградная уретеропиелография. Показания, противопоказания.
26. Ретроградная уретеропиелография. Методика выполнения.
27. Антеградная пиелография. Показания, противопоказания.
28. Антеградная пиелография. Методика выполнения.
29. Цистография. Показания, противопоказания.
30. Цистография. Методика выполнения.
31. Уретрография. Показания, противопоказания.
32. Уретрография. Методика выполнения.
33. Почечная ангиография. Показания, противопоказания.
34. Почечная ангиография. Методика выполнения.
35. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – радиолога.
36. Санитарно-гигиенические требования к отделению радиологии.
37. Физико-технические основы радиологии.
38. Подготовка к радиологическому обследованию.
39. Радиофармацевтические препараты.
40. Радиометрическая техника.
41. Статическая нефросцинтиграфия. Показания к проведению. Противопоказания.
42. Статическая нефросцинтиграфия. Методика проведения.
43. Гепатография. Показания к проведению. Противопоказания.
44. Гепатография. Методика проведения.
45. Лимфосцинтиграфия. Показания к проведению. Противопоказания.
46. Лимфосцинтиграфия. Методика проведения.
47. Остеосцинтиграфия. Показания к проведению. Противопоказания.
48. Остеосцинтиграфия. Методика проведения.
49. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – уролога.
50. Санитарно-гигиенические требования кабинету с уродинамическим оборудованием.
51. Физико-технические основы уродинамических методик.
52. Подготовка к уродинамическому обследованию.
53. Урофлоуметрия. Показания.
54. Урофлоуметрия. Методика выполнения.
55. Урофлоуметрия. Интерпретация результатов.
56. Цистометрия. Показания. Противопоказания.
57. Цистометрия. Методика выполнения.
58. Цистометрия. Интерпретация результатов.
59. Исследование отношения давление/поток. Показания. Противопоказания.
60. Исследование отношения давление/поток. Методика выполнения.
61. Исследование отношения давление/поток. Интерпретация результатов.
62. Электромиография. Показания. Противопоказания.
63. Электромиография. Методика выполнения.
64. Электромиография. Интерпретация результатов.
65. Видеоуродинамическое исследование. Показания. Противопоказания.
66. Видеоуродинамическое исследование. Методика выполнения.

#### Критерии оценки:

**Оценки «зачтено»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «зачёт» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала, а также допустившим погрешно-

сти в ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**Оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «незачет» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение в образовательной организации высшего образования и приступить к изучению последующих дисциплин.

### **Примерные вопросы для устного опроса, критерии оценки**

компетенции, проверяемые данным оценочным средством ПК-5, УК-1.

16. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – рентгенолога.
17. Подготовка к рентгенологическому обследованию.
18. Обзорная рентгенография МПС. Показания, противопоказания.
19. Экскреторная урография. Показания, противопоказания.
20. Экскреторная урография. Методика выполнения.
21. Ретроградная уретеропиелография. Показания, противопоказания.
22. Ретроградная уретеропиелография. Методика выполнения.
23. Антеградная пиелография. Показания, противопоказания.
24. Антеградная пиелография. Методика выполнения.
25. Цистография. Показания, противопоказания.
26. Цистография. Методика выполнения.
27. Уретрография. Показания, противопоказания.
28. Уретрография. Методика выполнения.
29. Почечная ангиография. Показания, противопоказания.
30. Почечная ангиография. Методика выполнения.
31. Нормативные документы, регламентирующие работу врача – радиолога.
32. Санитарно-гигиенические требования к отделению радиологии.
33. Подготовка к радиологическому обследованию.
34. Перечислите, известные вам, радиофармацевтические препараты.
35. Статическая нефросцинтиграфия. Показания к проведению...
36. Гепатография. Противопоказания.
37. Лимфосцинтиграфия. Показания к проведению.
38. Остеосцинтиграфия. Противопоказания.
39. Санитарно-гигиенические требования кабинету с уродинамическим оборудованием.
40. Подготовка к уродинамическому обследованию.
41. Урофлоуметрия. Показания.
42. Цистометрия. Противопоказания.
43. Исследование отношения давление/поток. Противопоказания.
44. Электромиография. Показания.
45. Видеоуродинамическое исследование. Показания.

### **Критерии оценки:**

**Оценки «зачтено»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «зачёт» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала, а также допустившим погрешности в ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**Оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «незачет» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение в образовательной организации высшего образования и приступить к изучению последующих дисциплин.

## **3.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки**

### **1 уровень: тестовые задания для зачета**

компетенции, проверяемые данным оценочным средством - ПК-5, УК-1.

**УКАЖИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:**

01. Анатомическим субстратом "ободка просветления" при уретероцеле

является: (ПК-5, УК-1).

- а) слоистый камень
- б) стенка мочевого пузыря
- в) отек паравезикальной или парауретеральной клетчатки
- г) стенка мочеточника

02. Отсутствие контрастирования верхних мочевых путей при истинной почечной колике связано: (ПК-5, УК-1).

- а) с отсутствием экскреторной функции
- б) с временным угнетением экскреторной функции
- в) с нарушением внутрипочечного кровотока
- г) с венозным "полнокровием"

03. О наличии почечной колики

свидетельствуют все перечисленные ниже симптомы, кроме: (ПК-5, УК-1).

- а) отсутствия нефрографической фазы
- б) отсутствия контрастирования мочевых путей
- в) позднего появления контрастного вещества в мочевых путях
- г) дилатации мочевых путей

04. Косвенными признаками почечной колики при рентгеноскопии являются все симптомы, кроме: (ПК-5, УК-1).

- а) отсутствия видимости почки
- б) ограничения (отсутствия) подвижности купола диафрагмы на соответствующей стороне
- в) отсутствия подвижности почки при дыхании
- г) сколиоза поясничного отдела позвоночника
- д) патологической подвижности

05. Косвенными признаками почечной колики на обзорной урограмме являются симптомы, кроме: (ПК-5, УК-1).

- а) высокого стояния купола диафрагмы
- б) скопления газа в кишечнике на соответствующей стороне
- в) увеличения размеров почки
- г) отсутствия видимости наружного контура почки
- д) деформации почки

06. Вещество, вводимое для радиоиндикации того или иного органа человека, принято называть: (ПК-5, УК-1).

- а) радиоактивный препарат
- б) радиофармпрепарат
- в) меченые соединения
- г) изотопный препарат
- д) короткоживущий препара

07. Для подготовки больного к радиоизотопному исследованию применяется: (ПК-5, УК-1).

- а) очистительная клизма
- б) сухоедение
- в) обычный питьевой и пищевой режим
- г) введение пробной дозы препарата
- д) голод накануне исследовани

08. При проведении ренографии наиболее удобным положением больного является: (ПК-5, УК-1).

- а) сидя, с расположением датчиков (детекторов) со стороны спины
- б) сидя, с расположением датчиков со стороны живота
- в) лежа, с расположением датчиков со стороны спины
- г) лежа, с расположением датчиков со стороны живота
- д) лежа, с расположением датчиков на область мочевого пузырь

09. Транспорт применяемого для ренографии  $^{131}\text{J}$ -гиппурана происходит в основном за счет: (ПК-5, УК-1).

- а) клубочковой фильтрации

- б) канальцевой секреции
- в) перехода в экстрацеллюлярное пространство
- г) правильно а) и в)
- д) правильно а) и б)

10. Противопоказаниями для проведения ренографии являются: (ПК-5, УК-1).

- а) индивидуальная непереносимость йодсодержащих контрастных веществ
- б) практически нет противопоказаний
- в) почечная недостаточность
- г) печеночная недостаточность
- д) гипертиреозидиз

11. Ошибки при ренографии в основном связаны: (ПК-5, УК-1).

- а) с неправильной установкой детектора (датчика)
- б) с положением больного при исследовании
- в) с недостаточной подготовкой пациента для обследования
- г) правильно а) и б)
- д) правильно а) и в)

12. На показатели ренограмм могут влиять все перечисленные экстраренальные факторы, кроме: (ПК-5, УК-1).

- а) сухоедения
- б) высокой лабильности нервной системы
- в) подкожного введения радиофармпрепарата
- г) заболевания толстого кишечника, гипертиреозидизма
- д) неправильного положения датчика

13. При введении рентгеноконтрастных веществ возможны все перечисленные реакции, кроме: (ПК-5, УК-1).

- а) головной боли и головокружения
- б) ощущения жара
- в) металлического вкуса во рту
- г) макрогематурии
- д) падения АД в пределах 20 мм рт. ст., шок

14. К осложнениям при введении рентгеноконтрастных веществ относятся все перечисленные, кроме: (ПК-5, УК-1).

- а) аллергических проявлений (сыпь, ангионевротический отек, бронхо- и ларингоспазм, кашель)
- б) анафилактического шока
- в) отслоения сетчатки глаза
- г) коллапса, острой почечной недостаточности
- д) острой печеночной недостаточности

УКАЖИТЕ ВСЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

15. Частым осложнением раннего периода почечной трансплантации является: (ПК-5, УК-1).

- а) острое отторжение трансплантата;
- б) образование уриномы;
- в) острый пиелонефрит;
- г) медуллярный нефрокальциноз;

16. Поликистоз печени чаще сочетается с поликистозом: (ПК-5, УК-1).

- а) почек;
- б) поджелудочной железы;
- в) селезенки;
- г) яичников;

17. Способствуют возникновению недержания мочи при напряжении: (ПК-5, УК-1).

- а) врожденная неполноценность тканей тазового дна
- б) нейрогенные причины
- в) недостаточность эстрогенных гормонов
- г) воспалительный процесс в мочевом пузыре

д) стриктура уретры

18. Основными общепринятыми оценками характеристик ренографических кривых являются: (ПК-5, УК-1).

- а) описательная характеристика
- б) полуколичественная характеристика
- в) количественная характеристика
- г) правильно а) и б)
- д) правильно а) и в

19. При интерпретации везикулограмм следует учитывать: (ПК-5, УК-1).

- а) строение семенных пузырьков
- б) высоту расположения семенных пузырьков
- в) угол между семенными пузырьками
- г) только а) и б)

20. Показаниями к эпидидимографии являются: (ПК-5, УК-1).

- а) бесплодие
- б) туберкулез придатка яичка
- в) опухоль яичка
- г) правильно а) и б)

## **2 уровень: - тестовые задания на соответствие**

компетенции, проверяемые данным оценочным средством - ПК-5, УК-1.

1. Укажите правильную последовательность диагностических мероприятий при выявлении симптомов нижних мочевых путей: (ПК-5, УК-1).
  - А) Урофлоуметрия.
  - Б) Дневник мочеиспусканий.
  - В) Лабораторное обследование..
  - Г) Цистоскопия.
  - Д) Физикальное обследование.
  - Е) Жалобы, анамнез.
2. Укажите правильную последовательность рентгенологических исследований при подозрении на конкремент с/3 мочеточника: (ПК-5, УК-1).
  - А) Ретроградная пиелография
  - Б) Антеградная пиелография.
  - В) Обзорная рентгенография.
  - Г) Цистография.
  - Д) Экскреторная урография
3. Укажите правильную последовательность действий при купировании почечной колики: (ПК-5, УК-1).
  - А) введение наркотических анальгетиков
  - Б) катетеризация почки
  - В) ОКЛГ
  - Г) введение спазмолитиков и ненаркотических анальгетиков
  - Д) проведение ЧПНС подУЗ контролем.
4. Укажите правильную последовательность действий при проведении цистоскопии: (ПК-5, УК-1).
  - А) введение цистоскопа в мочевой пузырь
  - Б) введение в уретру катеджеля (инстиллагеля)
  - В) проверка укомплектованности и работоспособности цистоскопа
  - Г) парентеральное введение анальгетика пациенту
  - Д) введение в мочевой пузырь раствора фурациллина
5. Укажите правильную последовательность действий при выполнении чрезкожной пункции одной нефростомии: (ПК-5, УК-1).
  - А) разрез кожи, проведение пункционной иглы под УЗ контролем.
  - Б) выполнение антеградной пиелографии
  - В) обработка операционного поля, перчаток уролога.

- Г) подготовка набора для ЧПНС к работе.
- Д) проведение инфльтративной анестезии.

**3 уровень – задачи с вариантами ответов:**

компетенции, проверяемые данным оценочным средством - ПК-5, УК-1.

**Задача 1.**

компетенции, проверяемые данным оценочным средством - ПК-5, УК-1

16-летний юноша поступил по поводу массивных отеков, которые держатся в течение 4 месяцев. Бледность, анасарка, пульс 76 уд. в мин, АД 120/80 мм рт.ст.. В анализе крови - НВ 130 г/л, тромбоциты 240000, СОЭ - 24мм/час. В анализе мочи - отн. плотность 1023, белок 16 г/сутки, лейкоциты 2-4 в поле зрения, эритроциты - нет, гиалиновые цилиндры. Общий белок крови 43 г/л, альбумин 17 г/л, креатинин 126 мкмоль/л, холестерин 10,2 ммоль/л. Какую картину можно скорее всего ожидать при биопсии почки?

- А). Множественные мелкие кисты диаметром 1-2мм
- Б). Утолщение клубочковых базальных мембран с множественными субэпителиальными электронноплотными депозитами
- В). Нормальные клубочки при световой микроскопии и диффузное слияние ножковых отростков подоцитов при электронной микроскопии
- Г). Линейные отложения Ig G вдоль базальной мембраны клубочка
- Д. Отложение в клубочках аморфных масс, окрашиваемых конго-рот и тиофлавином-Т

**Задача 2.**

компетенции, проверяемые данным оценочным средством - ПК-5, УК-1.

Пациент Д., 68 лет поступил в экстренное урологическое отделение с жалобами на боли в надлобковой области ноющего характера, гнойные выделения из уретры, невозможность самостоятельного мочеиспускания, подъем температуры до 38.0 С. Из анамнеза известно, что пациент длительно наблюдается у уролога поликлиники по поводу ДГПЖ, принимает тамсулозин. V- простаты по ТРУЗИ - 55 см<sup>3</sup>. Неделю назад, после употребления спиртного, впервые возникла ОЗМ, которая была устранена путем катетеризации мочевого пузыря бригадой СМП. В течение нескольких дней ОЗМ повторяются, моча эвакуируется катетером. Накануне отметил подъем температуры до 38.0 С. Поставьте диагноз:

- А) Острый цистит.
- Б) Острый простатит.
- В) Острый уретрит.
- Г) ДГПЖ.
- Д) ДГПЖ. ХЗМ с исходом в ОЗМ. Осложненный хронический цистит, пиелонефрит. Обострение.
- Е) Хронический пиелонефрит.

**Задача 3.**

компетенции, проверяемые данным оценочным средством - ПК-5, УК-1.

При поступлении в урологическую клинику больная 34 лет предъявляет жалобы на тупые боли в поясничных областях, жажду, субфебрильную температуру, повышение артериального давления до 180/110 мм.рт.ст.

Анамнез: считает себя больной в течение 5 лет, длительное время лечится амбулаторно у нефролога по поводу хронического пиелонефрита; ранее никогда не обследовалась. При осмотре: в подреберьях, симметрично пальпируются больших размеров малоподвижные образования с бугристыми поверхностями. Анализ мочи: удельный вес -1006, лейкоциты - до 100 в п/зр.

Мочевина крови - 9,0 ммоль/л, креатинин 198 мкмоль/л.

По данным УЗ исследования: почки располагаются обычно, размеры (правая 140x70 мм, левая 136x68 мм), ЧЛС не расширены, паренхима справа 10 мм, слева 8 мм. В паренхиме определяются множественные анэхогенные образования размером от 3 до 18 мм.

Поставьте предварительный диагноз.

- А) Мочекаменная болезнь;
- Б) Первичный пиелонефрит;
- В) Поликистоз почек;
- Г) Хроническая болезнь почек;
- Д) Хронический осложненный (вторичный) пиелонефрит. Поликистоз почек. ХБП.

## Критерии оценки:

«зачтено» - 71% и более правильных ответов

«не зачтено» - 70% и менее правильных ответов.

### 3.3 Примерные ситуационные задачи, критерии оценки

компетенции, проверяемые данным оценочным средством - ПК-5, УК-1.

#### Задача №1

компетенции, проверяемые данным оценочным средством - ПК-5, УК-1.

Больной 70 лет поступил в клинику с жалобами на затрудненное мочеиспускание, вялую струю мочи, учащенное дневное мочеиспускание. Периодически отмечает urgentное мочеиспускание. Болен более 5 лет. При ректальном обследовании: простата незначительно увеличена, однородная, туго-эластической консистенции, безболезненная.

1. Предварительный диагноз.
2. Какие дополнительные обследования необходимо произвести.
3. Какой из методов обследования даст наиболее достоверную информацию в данном случае.
4. От чего зависит выбор метода лечения больного. Поясните.

#### Задача №2

компетенции, проверяемые данным оценочным средством - ПК-5, УК-1.

Больной 69 лет поступил в клинику с жалобами на затрудненное мочеиспускание, вялую струю мочи, боли в промежности и крестце. Болен около года. При ректальном обследовании: простата увеличена, с нечеткими контурами, бугристая, с очагами каменистой плотности.

1. Предварительный диагноз.
2. Какие дополнительные обследования необходимо произвести.
3. Какой из методов обследования даст наиболее достоверную информацию в данном случае.
4. От чего зависит выбор метода лечения больного. Поясните.
5. Перечислите возможные мероприятия по первичной профилактике.

#### Задача №3

компетенции, проверяемые данным оценочным средством - ПК-5, УК-1.

Пациента 49 лет в течение трех месяцев беспокоят периодические боли в поясничной области слева. При осмотре болезненность в левом подреберье.

При УЗИ в проекции левой почки определяются гиперэхогенные образования, дающие акустические тени  $1,5 \times 1,0$  и  $1,0 \times 0,8$  см.

На экскреторных урограммах функция левой почки снижена, гидронефроз.

1. Установите диагноз.
2. Перечислите необходимые дополнительные исследования.
3. С каким заболеванием необходимо провести дифференциальный диагноз.
4. Определите лечебную тактику.
5. Какие осложнения послужат показанием для оперативного вмешательства.
6. Укажите название операции.

#### Задача №4

компетенции, проверяемые данным оценочным средством - ПК-5, УК-1.

У пациента 18 лет по УЗИ выявлен камень нижней трети левого мочеточника  $0,4 \times 0,3$  см. Приступы болей легко купируются.

Температура тела нормальная. На экскреторных урограммах определяется незначительное расширение мочеточника над конкрементом.

Задание:

1. Объясните, почему в данном случае возможно проведение консервативной терапии и в чем она заключается. Почему пациент не нуждается в оперативном вмешательстве.
2. Какие дополнительные обследования необходимо провести.
3. Какие лечебные мероприятия показаны.
4. Какой параметр динамического наблюдения определяет тактику ведения больного.
5. Перечислите возможные мероприятия по первичной профилактике камнеобразования.

#### Задача №5

компетенции, проверяемые данным оценочным средством - ПК-5, УК-1.

У пациента 35 лет при УЗИ выявлен камень интрамурального отдела правого мочеточника  $0,6 \times 0,5$  см; в течение месяца приступов болей нет. Температура тела нормальная. На экскреторных урограм-

мах определяется уретерогидронефроз до интрамурального отдела.

Задание:

1. Предварительный диагноз.
2. Какие дополнительные обследования необходимо провести.
3. Какие лечебные мероприятия показаны.
4. Какой параметр наблюдения определяет тактику ведения больного.
5. Укажите мероприятия по метафилактике.

#### Критерии оценки:

**Оценки «зачтено»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «зачёт» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала, а также допустившим погрешности в ответе на зачете при выполнении контрольных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**Оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «незачет» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение в образовательной организации высшего образования и приступить к изучению последующих дисциплин.

### 3.4 Примерный перечень практических навыков, критерии оценки

#### Перечень практических умений

компетенции, проверяемые данным оценочным средством - ПК-5, УК-1.

- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов
- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов
- Оценивать анатомо-функциональное состояние почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов в норме, при заболеваниях и (или) состояниях
- Использовать методы осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов:
  - осмотр, перкуссия, пальпация почек;
  - осмотр, перкуссия, пальпация мочевого пузыря;
  - осмотр и пальпация мужских половых органов;
  - трансректальное пальцевое исследование;
  - диафаноскопия органов мошонки;
  - бимануальное влагалищное исследование;
  - функциональные пробы для мочевых и половых органов, в том числе кашлевая проба при недержании мочи у женщин, проба Вальсальвы;
  - смотровая уретроцистоскопия ригидным и гибким цистоскопом;
  - катетеризация мочевого пузыря у мужчин и женщин;
  - выполнение проб с лекарственными препаратами;
  - введение контрастного вещества при рентгенологических исследованиях мочеполовой системы;
  - выполнение уродинамических исследований пациентам с патологией МПС.
- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациента с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
- Формулировать предварительный диагноз и составлять план лабораторных и инструментальных обследований взрослых пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
- Интерпретировать и анализировать результаты анкетирования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов.
- Обосновывать необходимость и планировать объем инструментального и лабораторного обследо-

- вания пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
- Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов (ультразвуковое исследование почек, мочевого пузыря, уретры и половых органов мужчины; обзорная и экскреторная урография, нисходящая цистография, ретроградная уретроцистография, цистография в прямой и боковой проекциях; микционная цистоуретрография; магнитно-резонансная томография с контрастированием; нативная компьютерная томография, компьютерная томография с болюсным контрастированием; рентгеноконтрастные сосудистые методы исследования мочеполовых органов; радиоизотопные исследования почек, урофлоуметрия; фистулография, антеградная пиелоуретерография, ретроградная уретеропиелография мочевого пузыря).
  - Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациента с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов.
  - Обосновывать необходимость направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
  - Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов.
  - Применять медицинские изделия для пациентов при заболеваниях и (или) состояниях почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
  - Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов.
  - Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, требующих оказания скорой специализированной, медицинской помощи вне медицинской организации.
  - Интерпретировать и анализировать результаты повторного осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов.
  - Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов.
  - Выявлять клинические симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов.
  - Разрабатывать тактику лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
  - Разрабатывать тактику лечения пациентов с новообразованиями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, не требующих комбинированного и (или) сочетанного лечения, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
  - Обосновывать выбор лекарственных препаратов, медицинских изделий, немедикаментозного и (или) хирургического лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
  - Определять оптимальную последовательность немедикаментозной терапии и применения лекарственных препаратов и (или) оперативного вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов.
  - Назначать лекарственные препараты пациентам с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов в соответствии с действующими клиническими ре-

- комендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
- Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов.
  - Назначать немедикаментозную терапию и медицинские изделия пациентам с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
  - Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования немедикаментозной терапии и медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
  - Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для оперативных вмешательств и манипуляций на почках, мочевыводящих путях и мужских половых органах в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
  - Разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов для оперативных вмешательств и манипуляций;
  - Определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов;
  - Разрабатывать план мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов;
  - Проводить мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов;
  - Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов;
  - Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов;
  - Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов или травм, для прохождения медико-социальной экспертизы;
  - Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого снижения трудоспособности, обусловленного заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов;
  - Выносить медицинские заключения по результатам медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических медицинских, по вопросам наличия и (или) отсутствия заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов;
  - Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов;
  - Проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов;
  - Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;
  - Составлять план работы и отчет о своей работе;
  - Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения;
  - Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения;
  - Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет";
  - Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении ме-

- дицинского персонала;
- Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме);
- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));
- Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

#### **Критерии оценки:**

«**зачтено**» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«**не зачтено**» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1 Методика проведения тестирования**

**Целью** этапа аттестации по дисциплине (модулю) «Функциональная диагностика в урологии», проводимой в форме зачета, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

##### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

##### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль) «Функциональная диагностика в урологии». В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии.

##### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

##### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль) «Функциональная диагностика в урологии».

##### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

##### **Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы**

	Вид промежуточной аттестации зачёт
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	120
Кол-во баллов за правильный ответ	1
Всего баллов	120
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последователь-	60

ность)	
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	120
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	20
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	160
Всего тестовых заданий	200
Итого баллов	400
Мин. количество баллов для аттестации	280

#### **Описание проведения процедуры:**

Тестирование является обязательным этапом зачёта, независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

#### **Тестирование на бумажном носителе:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 50 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа.

#### **Тестирование на компьютерах:**

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается 50 тестовых заданий. Время, отводимое на тестирование не более одного академического часа.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачёт» – «незачёт». Оценка «зачёт» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «незачёт» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «незачёт».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

### **4.2 Методика проведения приема практических навыков**

**Цель этапа** аттестации по дисциплине (модулю) «Функциональная диагностика в урологии». проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

#### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования.

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль) «Функциональная диагностика в урологии».

#### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

#### **Описание проведения процедуры:**

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков, обучающемуся необходимо овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля). Обучающийся должен продемонстрировать умение собрать анамнез, провести осмотр пациента, выполнить пальпацию, перкуссию, аускультацию и т.д.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачёт» – «незачёт». Оценка «зачёт» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «незачёт» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «незачёт».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётной ведомости в соответствующую графу.

#### **4.3. Методика проведения устного собеседования:**

**Целью процедуры** аттестации по дисциплине (модулю) «Функциональная диагностика в урологии», проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

##### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

##### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с приказом о проведении промежуточной аттестации. Отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

##### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудиториям для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

##### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

##### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

##### **Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачета определяется оценками «зачёт», «незачёт»

##### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости, представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.