

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зудин Александр Борисович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 21.02.2024 10:29:16  
Уникальный программный ключ:  
0e1d6fe4fcfd800eb2c45df9ab36751df3579e2c

Приложение № 11  
к основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования по специальности  
31.08.68 «Урология»  
подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре  
ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья  
имени Н.А. Семашко»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В УРОЛОГИИ»**  
**(адаптационная дисциплина)**

Направление подготовки: «Урология» 31.08.68

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Лекции - 8 час

Практические занятия - 48 час

Семинары – 40 час

Самостоятельная работа - 48 час

Всего - 144 час / 4 З.Е.

Москва 2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ .....	3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ. ....	3
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	4
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
5.1 Структура дисциплины .....	5
5.2 Содержание дисциплины .....	5
5.3 Виды аудиторных занятий: .....	6
5.4. Образовательные технологии. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях .....	9
5.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	9
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	10
6.1. Тестовые задания .....	16
6.2. Ситуационные задачи .....	19
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	20
7.1 Основная и дополнительная литература по дисциплине: .....	21
7.2. Электронные ресурсы, Интернет-ресурсы .....	21
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ...	22
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	22

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель изучения дисциплины:** приобретение дополнительных знаний и практических навыков использования ультразвуковой диагностики в урологии, с целью совершенствования дифференциально-диагностических подходов и тактики лечения урологических заболеваний

**Задачи:**

- Совершенствовать знания по топографической анатомии органов мочевыделительной системы у мужчин и женщин, а также половых органов у мужчин, нормальной и патологической физиологии исследуемых органов и систем.
- Совершенствование знаний по ультразвуковым методам исследования в урологии, применяемых на современном этапе.
- Приобретение практических навыков и умений в проведении ультразвуковых исследований почек, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы и наружных половых органов у мужчин.
- Формирование алгоритма проведения дифференциальной диагностики и постановки диагноза на основании выявленных изменений во время исследования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.2 «Ультразвуковая диагностика в урологии» (адаптационная дисциплина) изучается на 1 году и относится к вариативной части блока Б1 дисциплины. Является дисциплиной по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 З.Е.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате изучения дисциплины «Ультразвуковая диагностика в урологии» (адаптационная дисциплина) у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции (ПК):

Шифр компетенции (УК,ПК)	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических	- анатомию и патологическую анатомию органов мочевыделительной системы, а также половых органов у мужчин;	-при объективном обследовании выявить специфические признаки предполагаемого заболевания органов мочеполовой	-необходимым минимумом ультразвуковых методик: двухмерным ультразвуковым сканированием в режиме реального времени (в режимах

	форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	<p>- топографическую анатомию применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований;</p> <p>- современные методы ультразвуковой диагностики;</p> <p>- ультразвуковые признаки неизменной эхографической картины почек, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы и наружных половых органов у мужчин;</p> <p>- ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития, патологических изменений органов мочеполовой системы;</p> <p>- ультразвуковые признаки опухолей органов мочеполовой системы;</p> <p>- ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;</p> <p>- особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, трансректальное исследование, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование и другие инвазивные процедуры под контролем ультразвука;</p>	<p>системы; анализировать клиничко-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования;</p> <p>- определить показания и целесообразность проведения ультразвукового исследования;</p> <p>выбрать адекватные методики ультразвукового исследования;</p> <p>провести ультразвуковое исследование в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры),</p>	<p>развёртки В и М), режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;</p> <p>техники проведения ультразвукового исследования и алгоритмом дифференциальной диагностики и постановки диагноза на основании выявленных изменений почек, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы и наружных половых органов у мужчин, определением их локализации, распространённости и степени выраженности патологического процесса;</p>
--	--	---	---	--

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Всего часов
<b>Аудиторные занятия всего</b>	<b>96</b>
В том числе:	

Лекции	8
Практические занятия	48
Семинар	40
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>48</b>
Часы СР на подготовку к семинарским и практическим занятиям	42
Часы СР на подготовку к зачету	6
Общая трудоёмкость:	<b>144</b>

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Структура дисциплины

Разделы дисциплины	Зачетные единицы	Всего часов	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)			
			ЛЗ	ПЗ	СЗ	СРО
Раздел 1. <b>Ультразвуковые исследования верхних и нижних мочевыводящих путей</b>		45	3	15	12	15
Раздел 2. <b>Ультразвуковая доплерография почечных сосудов</b>		25	2	9	6	8
Раздел 3. <b>Ультразвуковые исследования органов малого таза и наружных половых органов у мужчин</b>		45	2	16	16	11
Раздел 4. <b>Ультразвуковая диагностика экстренных состояний в урологии</b>		23	1	8	6	8
<b>Зачет</b>		6				6
<b>Итого</b>	4	144	8	48	40	48

### 5.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах	Код компетенции
Раздел 1. <b>Ультразвуковые исследования верхних и нижних мочевыводящих путей</b>	Положение и стандартные позиции больного Ультразвуковая анатомия почек форма почек и мочеточников, размеры и объем почек, центральный эхокомплекс и эхогенность паренхимы почек, ренально-кортикальный индекс Почки у детей Наиболее частые причины изменения размеров почек Техника исследования мочевого пузыря Мочепузырный треугольник, основание мочевого пузыря и уретра Недержание мочи при напряжении у женщин Остаточная и возвратная моча Основные причины утолщения стенок мочевого пузыря Мочевой пузырь при инфравезикальной обструкции	ПК-5
Раздел 2. <b>Ультразвуковая доплерография почечных сосудов</b>	Показания к доплерографии почечных сосудов Основные доплеровские режимы, технология доплеровского исследования сосудов почек, параметры доплерограммы Форма доплерограммы и анализ ранней систолы, индекс резистентности Типы кровоснабжения очаговых образований почек Оценка перфузии паренхимы почек Определение	ПК-5

	минутного почечного кровотока Стеноз почечной артерии	
<b>Раздел 3. Ультразвуковые исследования органов малого таза и наружных половых органов у мужчин</b>	Ультразвуковая анатомия простаты Технологии ультразвукового исследования простаты Методика трансректального исследования простаты Размеры и объем простаты, простата в норме, семенные пузырьки в норме ДГПЖ Рак предстательной железы Технология ультразвукового исследования яичек Размеры яичек, яички в норме, расширение сети яичка (rete testis) Кисты яичка, кисты придатка Гидроцеле	ПК-5
<b>Раздел 4. Ультразвуковая диагностика экстренных состояний в урологии</b>	Расширение мочевых путей при почечной колике Травма почки, абсцесс и карбункул почки Гемотампонада мочевого пузыря Абсцесс предстательной железы Перекрыт подвески, острый эпидидимит, острый орхит	ПК-5

### **5.3 Виды аудиторных занятий:**

#### *Семинарские занятия*

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач; б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

#### **Вопросы для обсуждения:**

##### **Раздел 1.**

Принципы протоколирования УЗИ. Унифицированные стандартные протоколы исследования.

Унифицированные заключения по результатам УЗИ органов и систем.

Ультразвуковая диагностика заболеваний почек. Технология ультразвукового исследования почек.

Анатомия и ультразвуковая анатомия почек.

Аномалии развития почек и мочевыводящей системы. Ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития почек и мочевыводящей системы.

Положение и стандартные позиции больного

Ультразвуковая анатомия почек форма почек и мочеточников, размеры и объем почек, центральный эхокомплекс и экзогенность паренхимы почек, ренально-кортикальный индекс. Определения, методика исследования.

Ультразвуковое исследование почек у детей. Особенности методики исследования, характерные ультразвуковые признаки.

Наиболее частые причины изменения размеров почек.

Техника ультразвукового исследования мочевого пузыря. Мочепузырный треугольник, основание мочевого пузыря и уретра.

Недержание мочи при напряжении у женщин. Особенности ультразвуковой диагностики.

Остаточная и возвратная моча, метод определения.

Основные причины утолщения стенок мочевого пузыря, характерные ультразвуковые признаки.

Мочевой пузырь при инфравезикальной обструкции, ультразвуковая картина.

Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний почек.

Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни.

Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений почек и верхних мочевых путей.

Ультразвуковая диагностика травмы почек и верхних мочевых путей. Ультразвуковая диагностика почечного трансплантата.

Ультразвуковая диагностика нефрологических поражений почек.

Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря. Технология ультразвукового исследования мочевого пузыря. Анатомия и ультразвуковая анатомия мочевого пузыря.

Аномалии развития мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника.

Ультразвуковая картина.

Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря.

Ультразвуковая диагностика конкрементов мочевого пузыря.

Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний мочевого пузыря.

Ультразвуковая диагностика травм мочевого пузыря.

## **Раздел 2.**

Ультразвуковая диагностика сосудистых поражений почек. Показания, особенности методики.

Показания к доплерографии почечных сосудов. Основные доплеровские режимы, технология доплеровского исследования сосудов почек, параметры доплерограммы. Форма доплерограммы и анализ ранней систолы, индекс резистентности. Методика определения.

Типы кровоснабжения очаговых образований почек.

Оценка перфузии паренхимы почек. Методика определения минутного почечного кровотока.

Стеноз почечной артерии. Характерные ультразвуковые признаки.

## **Раздел 3.**

Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и уретры. Показания, особенности методики.

Анатомия и ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.

Технологии ультразвукового исследования простаты. Размеры и объем простаты, простата в норме, семенные пузырьки в норме.

Методика трансректального исследования простаты.

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Характерные признаки при ультразвуковом исследовании.

Рак предстательной железы. Особенности ультразвуковой картины.

Технология ультразвукового исследования яичек. Размеры яичек, яички в норме, расширение сети яичка (rete testis).  
Ультразвуковая диагностика воспалительных процессов в предстательной железе, семенных пузырьках и простатической уретре.  
Ультразвуковая диагностика стриктуры простатической уретры.  
Ультразвуковая диагностика конкремента в простатической уретре.  
Ультразвуковое исследование органов мошонки. Технология ультразвукового исследования органов мошонки (яички, придатки яичек).  
Анатомия и ультразвуковая анатомия органов мошонки.  
Аномалии развития яичка. Характерные ультразвуковые признаки.  
Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний органов мошонки.  
Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний органов мошонки.  
Ультразвуковая диагностика кист яичка.  
Ультразвуковая диагностика острого перекрута яичка.  
Ультразвуковая диагностика заболеваний придатка яичка.  
Ультразвуковая диагностика гидроцеле, варикоцеле, гематоцеле.  
Ультразвуковая диагностика паховой и пахово-мошоночной грыжи.  
Ультразвуковая диагностика травмы органов мошонки.

#### **Раздел 4.**

Расширение мочевых путей при почечной колике. Ультразвуковые признаки.  
Травма почки, абсцесс и карбункул почки. Ультразвуковые признаки.  
Гематампонада мочевого пузыря. Ультразвуковые признаки.  
Абсцесс предстательной железы. Ультразвуковые признаки.  
Перекрут подвески, острый эпидидимит, острый орхит. Ультразвуковые признаки.

### **Практические занятия**

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала дисциплины путем регулярной и планомерной самостоятельной работы ординаторов на протяжении всего обучения. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает: индивидуальные выступления на утренних врачебных конференциях с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; отработка практических навыков. При подготовке к практическим занятиям ординаторам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме (при наличии), изучить рекомендованную литературу. Практические занятия развивают у ординаторов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

#### **Раздел 1.**

Отработать необходимые ультразвуковые методики: двухмерное ультразвуковое



сканирование в режиме реального времени (в режимах развёртки В и М), режимы цветовой и спектральной доплерографии.

Отработать технику проведения ультразвукового исследования верхних и нижних мочевыводящих путей.

Интерпретировать результаты ультразвукового исследования при заболеваниях верхних и нижних мочевыводящих путей.

#### **Раздел 2.**

Отработать технику проведения доплерографии почечных сосудов.

Интерпретировать результаты доплерографии почечных сосудов.

#### **Раздел 3.**

Отработать технику проведения ультразвукового исследования органов малого таза и наружных половых органов у мужчин.

Интерпретировать результаты ультразвукового исследования органов малого таза и наружных половых органов у мужчин.

#### **Раздел 4.**

Отработать технику проведения ультразвукового исследования при развитии экстренных состояний в урологии.

Интерпретировать результаты ультразвукового исследования при экстренных состояниях в урологии.

### **5.4. Образовательные технологии. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях**

#### **Очная форма обучения**

<b>Наименование разделов</b>	<b>Используемые образовательные технологии</b>
<b>Раздел 1. Ультразвуковые исследования верхних и нижних мочевыводящих путей</b>	Доклады на утренних врачебных конференциях; обсуждение докладов; опрос на семинарском занятии; работа в малых группах; дискуссии по проблемным вопросам семинара; обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий; отработка практических навыков. Лекционные занятия.
<b>Раздел 2. Ультразвуковая доплерография почечных сосудов</b>	
<b>Раздел 3. Ультразвуковые исследования органов малого таза и наружных половых органов у мужчин</b>	
<b>Раздел 4. Ультразвуковая диагностика экстренных состояний в урологии</b>	

### **5.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### **Самостоятельная работа**

<b>Наименование разделов</b>	<b>Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение</b>	<b>Содержание самостоятельной работы обучающихся</b>
<b>Раздел 1. Ультразвуковые исследования верхних и нижних мочевыводящих путей</b>	Ультразвуковая диагностика аномалий развития органов мочевой системы: аномалии количества, положения, взаимоотношения Ультразвуковая диагностика камней мочевого пузыря, заболеваний урахуса, опухолей мочевого пузыря, травм мочевого пузыря	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по дисциплине; подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету. Самостоятельная работа обеспечивает подготовку ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки
<b>Раздел 2. Ультразвуковая</b>	Допплерография при синдроме Фрейли, артериовенозной	

доплерография почечных сосудов	фистуле, тромбозе почечной вены, синдром аорто-мезентериального пинцета	проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет. Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.
Раздел 3. Ультразвуковые исследования органов малого таза и наружных половых органов у мужчин	Факторы, влияющие на здоровье. Доминирующая обусловленность здоровья факторами образа жизни. Ультразвуковая эластография в диагностике рака простаты	
Раздел 4. Ультразвуковая диагностика экстренных состояний в урологии	Инфаркт яичка Травма яичка	

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану

- зачет.

### Форма организации промежуточной аттестации:

- устный опрос по теоретическом вопросам, тестовый контроль, решение ситуационных задач.

**Результаты обучения по дисциплине, которые соотнесены с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций, с этапами их (компетенций) формирования, методами/средствами контроля в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Формулировка компетенции ФГОС ВО	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы/Показатели оценивания компетенции	Методы/средства контроля
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	<b>Знать:</b> - анатомию и патологическую анатомию органов мочевыделительной системы, а также половых органов у мужчин; - топографическую анатомию применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований; - современные методы ультразвуковой диагностики; - ультразвуковые признаки неизменённой эхографической картины почек, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы и наружных половых органов	Принципы протоколирования УЗИ. Унифицированные стандартные протоколы исследования. Унифицированные заключения по результатам УЗИ органов и систем. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек. Технология ультразвукового исследования почек. Анатомия и ультразвуковая анатомия почек. Аномалии развития почек и мочевыводящей системы. Ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития почек и мочевыводящей системы.	Зачет в виде устного опроса по вопросам, тестового контроля, решения ситуационных задач

		<p>у мужчин;</p> <p>-ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития, патологических изменений органов мочеполовой системы;</p> <p>-ультразвуковые признаки опухолей органов мочеполовой системы;</p> <p>-ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;</p> <p>-особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, трансректальное исследование, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование и другие инвазивные процедуры под контролем ультразвука;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-при объективном обследовании выявить специфические признаки предполагаемого заболевания органов мочеполовой системы; анализировать клинко-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования;</p> <p>-определить показания и целесообразность проведения ультразвукового исследования; выбрать адекватные методики ультразвукового исследования;</p> <p>провести ультразвуковое исследование в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры)</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-необходимым минимумом ультразвуковых методик: двухмерным ультразвуковым сканированием в режиме реального времени (в режимах развёртки В и М), режимами цветовой и</p>	<p>Положение и стандартные позиции больного</p> <p>Ультразвуковая анатомия почек</p> <p>форма почек и мочеточников, размеры и объем почек, центральный эхокомплекс и эхогенность паренхимы почек, ренально-кортикальный индекс.</p> <p>Определения, методика исследования.</p> <p>Ультразвуковое исследование почек у детей. Особенности методики исследования, характерные ультразвуковые признаки.</p> <p>Наиболее частые причины изменения размеров почек.</p> <p>Техника ультразвукового исследования мочевого пузыря.</p> <p>Мочепузырный треугольник, основание мочевого пузыря и уретра.</p> <p>Недержание мочи при напряжении у женщин.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики. Остаточная и возвратная моча, метод определения.</p> <p>Основные причины утолщения стенок мочевого пузыря, характерные ультразвуковые признаки.</p> <p>Мочевой пузырь при инфравезикальной обструкции, ультразвуковая картина.</p> <p>Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний почек.</p> <p>Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни.</p> <p>Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений почек и верхних мочевых путей.</p> <p>Ультразвуковая диагностика травмы почек и верхних мочевых путей. Ультразвуковая диагностика почечного трансплантата.</p> <p>Ультразвуковая диагностика нефрологических поражений почек.</p> <p>Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря.</p> <p>Технология ультразвукового исследования мочевого пузыря.</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия мочевого пузыря.</p> <p>Аномалии развития мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника. Ультразвуковая картина.</p>	
--	--	--	---	--

		<p>спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; техникой проведения ультразвукового исследования и алгоритмом дифференциальной диагностики и постановки диагноза на основании выявленных изменений почек, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы и наружных половых органов у мужчин, определением их локализации, распространённости и степени выраженности патологического процесса</p>	<p>Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря.  Ультразвуковая диагностика конкрементов мочевого пузыря.  Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний мочевого пузыря.  Ультразвуковая диагностика травм мочевого пузыря.  Ультразвуковая диагностика сосудистых поражений почек. Показания, особенности методики.  Показания к доплерографии почечных сосудов. Основные доплеровские режимы, технология доплеровского исследования сосудов почек, параметры доплерограммы. Форма доплерограммы и анализ ранней систолы, индекс резистентности. Методика определения.  Типы кровоснабжения очаговых образований почек. Оценка перфузии паренхимы почек. Методика определения минутного почечного кровотока.  Стеноз почечной артерии. Характерные ультразвуковые признаки.  Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и уретры. Показания, особенности методики.  Анатомия и ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.  Технологии ультразвукового исследования простаты.  Размеры и объем простаты, простата в норме, семенные пузырьки в норме.  Методика трансректального исследования простаты.  Доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Характерные признаки при ультразвуковом исследовании.  Рак предстательной железы. Особенности ультразвуковой картины.  Технология ультразвукового исследования яичек. Размеры яичек, яички в норме, расширение сети яичка (rete testis).</p>	
--	--	---	---	--

			<p>Ультразвуковая диагностика воспалительных процессов в предстательной железе, семенных пузырьках и простатической уретре.</p> <p>Ультразвуковая диагностика стриктуры простатической уретры.</p> <p>Ультразвуковая диагностика конкремента в простатической уретре.</p> <p>Ультразвуковое исследование органов мошонки. Технология ультразвукового исследования органов мошонки (яички, придатки яичек).</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия органов мошонки.</p> <p>Аномалии развития яичка.</p> <p>Характерные ультразвуковые признаки.</p> <p>Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний органов мошонки.</p> <p>Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний органов мошонки.</p> <p>Ультразвуковая диагностика кист яичка.</p> <p>Ультразвуковая диагностика острого перекрута яичка.</p> <p>Ультразвуковая диагностика заболеваний придатка яичка.</p> <p>Ультразвуковая диагностика гидроцеле, варикоцеле, гематоцеле.</p> <p>Ультразвуковая диагностика паховой и пахово-мошоночной грыжи.</p> <p>Ультразвуковая диагностика травмы органов мошонки.</p> <p>Расширение мочевых путей при почечной колике.</p> <p>Ультразвуковые признаки.</p> <p>Травма почки, абсцесс и карбункул почки.</p> <p>Ультразвуковые признаки.</p> <p>Гемотампонада мочевого пузыря. Ультразвуковые признаки.</p> <p>Абсцесс предстательной железы. Ультразвуковые признаки.</p> <p>Перекрут подвески, острый эпидидимит, острый орхит.</p> <p>Ультразвуковые признаки.</p> <p>Отработать необходимые ультразвуковые методики: двухмерное ультразвуковое сканирование в режиме реального времени (в режимах развёртки В и М), режимы цветовой и спектральной</p>	
--	--	--	---	--

			<p>доплерографии.  Отработать технику проведения ультразвукового исследования верхних и нижних мочевыводящих путей.  Интерпретировать результаты ультразвукового исследования при заболеваниях верхних и нижних мочевыводящих путей.  Отработать технику проведения доплерографии почечных сосудов.  Интерпретировать результаты доплерографии почечных сосудов.  Отработать технику проведения ультразвукового исследования органов малого таза и наружных половых органов у мужчин.  Интерпретировать результаты ультразвукового исследования органов малого таза и наружных половых органов у мужчин.  Отработать технику проведения ультразвукового исследования при развитии экстренных состояний в урологии.  Интерпретировать результаты ультразвукового исследования при экстренных состояниях в урологии.</p> <p><b>Примеры тестовых заданий для подготовки к зачету:</b>  Определить степень инвазии опухолью мышечной оболочки мочевого пузыря с помощью датчика для трансабдоминального сканирования можно:  а) всегда;  б) никогда;  в) не всегда;  г) только при поражении мочеточниковых устьев;  д) только при прорастании наружной капсулы мочевого пузыря.  Правильный ответ: в</p> <p>Уретероцеле - это  а) мешковидное выпячивание стенки мочеточника в полость мочевого пузыря;  б) мешотчатое выпячивание стенки мочевого пузыря с образ-ем полости, связанной с полостью мочевого пузыря;</p>	
--	--	--	--	--

			<p>в) полиповидное разрастание в области устья мочеточника;</p> <p>г) расширение урахуса;</p> <p>д) верно а) и б)</p> <p>Правильный ответ: а</p> <p>Специфические эхографические признаки острого цистита:</p> <p>а) имеются;</p> <p>б) не существуют;</p> <p>в) имеются при выявлении взвеси в мочевом пузыре;</p> <p>г) имеются, при выявлении утолщения стенки;</p> <p>д) имеются, при выявлении полипозных разрастаний по внутреннему контуру мочевого пузыря.</p> <p>Правильный ответ: б</p> <p>УЗИ полового члена проводить мальчикам :</p> <p>а) возможно при любых обстоятельствах</p> <p>б) невозможно, так как отсутствует половая жизнь</p> <p>в) нецелесообразно,</p> <p>г) возможно только при травмах полового члена</p> <p>Правильный ответ: г</p> <p>Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования – это:</p> <p>а) визуализация органов и тканей на экране прибора;</p> <p>б) взаимодействие ультразвука с тканями тела человека;</p> <p>в) прием отраженных сигналов;</p> <p>г) распространение ультразвуковых волн;</p> <p>д) серошкальное представление изображения на экране прибора.</p> <p>Ответ: б</p> <p>Эхогенность коркового слоя почки в норме:</p> <p>а) ниже эхогенности мозгового слоя;</p> <p>б) сопоставима с эхогенностью мозгового слоя;</p> <p>в) выше эхогенности мозгового слоя;</p> <p>г) сопоставима с эхогенностью синусной клетчатки;</p> <p>д) верно а) и б).</p> <p>Ответ: в</p>	
--	--	--	--	--

			<p><b>Пример ситуационной задачи для подготовки к зачету:</b>  Пациент 56 лет обследуется 3 раз. В ходе двух предыдущих обследований было выявлено расширение полостной системы правой почки. В моче микрогематурия. При проведении повторного исследования вновь определяется уретерогидронефроз справа.  Вопросы:  О каком заболевании можно думать и что необходимо предпринять для дообследования? Эталон ответа:  Можно предполагать опухоль мочеточника правой почки. Для уточнения диагноза необходимо провести обзорную и экскреторную урографию и провести уретероскопию с биопсией</p>	
--	--	--	--	--

## 6.1. Тестовые задания

### Вопросы для подготовки к зачету:

1. Принципы протоколирования УЗИ. Унифицированные стандартные протоколы исследования.
2. Унифицированные заключения по результатам УЗИ органов и систем.
3. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек. Технология ультразвукового исследования почек.
4. Анатомия и ультразвуковая анатомия почек.
5. Аномалии развития почек и мочевыводящей системы. Ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития почек и мочевыводящей системы.
6. Положение и стандартные позиции больного
7. Ультразвуковая анатомия почек форма почек и мочеточников, размеры и объем почек, центральный эхокомплекс и экзогенность паренхимы почек, ренально-кортикальный индекс. Определения, методика исследования.
8. Ультразвуковое исследование почек у детей. Особенности методики исследования, характерные ультразвуковые признаки.
9. Наиболее частые причины изменения размеров почек.
10. Техника ультразвукового исследования мочевого пузыря. Мочепузырный треугольник, основание мочевого пузыря и уретра.
11. Недержание мочи при напряжении у женщин. Особенности ультразвуковой диагностики. Остаточная и возвратная моча, метод определения.
12. Основные причины утолщения стенок мочевого пузыря, характерные ультразвуковые признаки.
13. Мочевой пузырь при инфравезикальной обструкции, ультразвуковая картина.
14. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний почек.



15. Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни.
16. Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений почек и верхних мочевых путей.
17. Ультразвуковая диагностика травмы почек и верхних мочевых путей.  
Ультразвуковая диагностика почечного трансплантата.
18. Ультразвуковая диагностика нефрологических поражений почек.
19. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря. Технология ультразвукового исследования мочевого пузыря. Анатомия и ультразвуковая анатомия мочевого пузыря.
20. Аномалии развития мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника.  
Ультразвуковая картина.
21. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря.
22. Ультразвуковая диагностика конкрементов мочевого пузыря.
23. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний мочевого пузыря.  
Ультразвуковая диагностика травм мочевого пузыря.
24. Ультразвуковая диагностика сосудистых поражений почек. Показания, особенности методики.
25. Показания к доплерографии почечных сосудов. Основные доплеровские режимы, технология доплеровского исследования сосудов почек, параметры доплерограммы.
26. Форма доплерограммы и анализ ранней систолы, индекс резистентности.  
Методика определения.
27. Типы кровоснабжения очаговых образований почек.
28. Оценка перфузии паренхимы почек. Методика определения минутного почечного кровотока.
29. Стеноз почечной артерии. Характерные ультразвуковые признаки.
30. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и уретры. Показания, особенности методики.
31. Анатомия и ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.
32. Технологии ультразвукового исследования простаты. Размеры и объем простаты, простата в норме, семенные пузырьки в норме.
33. Методика трансректального исследования простаты.
34. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Характерные признаки при ультразвуковом исследовании.
35. Рак предстательной железы. Особенности ультразвуковой картины.
36. Технология ультразвукового исследования яичек. Размеры яичек, яички в норме, расширение сети яичка (rete testis).
37. Ультразвуковая диагностика воспалительных процессов в предстательной железе, семенных пузырьках и простатической уретре.
38. Ультразвуковая диагностика стриктуры простатической уретры.
39. Ультразвуковая диагностика конкремента в простатической уретре.
40. Ультразвуковое исследование органов мошонки. Технология ультразвукового исследования органов мошонки (яички, придатки яичек).
41. Анатомия и ультразвуковая анатомия органов мошонки.
42. Аномалии развития яичка. Характерные ультразвуковые признаки.

43. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний органов мошонки.
44. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний органов мошонки.  
Ультразвуковая диагностика кист яичка.
45. Ультразвуковая диагностика острого перекрута яичка.
46. Ультразвуковая диагностика заболеваний придатка яичка.
47. Ультразвуковая диагностика гидроцеле, варикоцеле, гематоцеле.
48. Ультразвуковая диагностика паховой и пахово-мошоночной грыжи.
49. Ультразвуковая диагностика травмы органов мошонки.
50. Расширение мочевых путей при почечной колике. Ультразвуковые признаки.
51. Травма почки, абсцесс и карбункул почки. Ультразвуковые признаки.
52. Гемотампонада мочевого пузыря. Ультразвуковые признаки.
53. Абсцесс предстательной железы. Ультразвуковые признаки.
54. Перекрут подвески, острый эпидидимит, острый орхит. Ультразвуковые признаки.

**Примеры тестовых заданий для подготовки к зачету:**

Определить степень инвазии опухолью мышечной оболочки мочевого пузыря с помощью датчика для трансабдоминального сканирования можно:

- а) всегда;
- б) никогда;
- в) не всегда;
- г) только при поражении мочеточниковых устьев;
- д) только при прорастании наружной капсулы мочевого пузыря.

Правильный ответ: в

Уретероцеле - это

- а) мешковидное выпячивание стенки мочеточника в полость мочевого пузыря;
- б) мешотчатое выпячивание стенки мочевого пузыря с образ-ем полости, связанной с полостью мочевого пузыря;
- в) полиповидное разрастание в области устья мочеточника;
- г) расширение урахуса;
- д) верно а) и б)

Правильный ответ: а

Специфические эхографические признаки острого цистита:

- а) имеются;
- б) не существуют;
- в) имеются при выявлении взвеси в мочевом пузыре;
- г) имеются, при выявлении утолщения стенки;
- д) имеются, при выявлении полипозных разрастаний по внутреннему контуру мочевого пузыря.

Правильный ответ: б

УЗИ полового члена проводить мальчикам :

- а) возможно при любых обстоятельствах
- б) невозможно, так как отсутствует половая жизнь
- в) нецелесообразно,
- г) возможно только при травмах полового члена

Правильный ответ: г

Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования – это:

- а) визуализация органов и тканей на экране прибора;
- б) взаимодействие ультразвука с тканями тела человека;
- в) прием отраженных сигналов;
- г) распространение ультразвуковых волн;
- д) серошкальное представление изображения на экране прибора.

Ответ: б

Эхогенность коркового слоя почки в норме:

- а) ниже эхогенности мозгового слоя;
- б) сопоставима с эхогенностью мозгового слоя;
- в) выше эхогенности мозгового слоя;
- г) сопоставима с эхогенностью синусной клетчатки;
- д) верно а) и б).

Ответ: в

## **6.2. Ситуационные задачи**

### **Примеры ситуационных задач для подготовки к зачету:**

Пациент 56 лет обследуется 3 раз. В ходе двух предыдущих обследований было выявлено расширение полостной системы правой почки. В моче микрогематурия. При проведении повторного исследования вновь определяется уретерогидронефроз справа.

Вопросы:

О каком заболевании можно думать и что необходимо предпринять для дообследования?

Эталон ответа:

Можно предполагать опухоль мочеточника правой почки. Для уточнения диагноза необходимо провести обзорную и экскреторную урографию и провести уретероскопию с биопсией

**Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания**

**Оценивание контроля качества подготовки ординаторов по дисциплине «Ультразвуковая диагностика в урологии» (адаптационная дисциплина)**

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

**Шкала оценивания зачета по дисциплине «Ультразвуковая диагностика в урологии» (адаптационная дисциплина):**

**Шкала оценивания устного опроса**

Зачтено	клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы в соответствии с пройденным материалом
Не зачтено	не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не дает правильного ответа на поставленные вопросы собеседования, не отвечает на дополнительные теоретические вопросы

**Шкала оценивания ответов на тестовые задания**

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-70%

**Шкала оценивания решения ситуационной задачи**

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	ответ на вопросы задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие. Возможны единичные фактические ошибки, некоторое затруднение в теоретическом обосновании.
Не зачтено	ответ на вопрос задачи дан неправильный. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют)

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.**

На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий, качество усвоения знаний, умений, тем самым определяет уровень сформированности компетенций. Семинары приводят к лучшему закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над конспектом лекцией. Назначение семинаров состоит в углубленном изучении дисциплины. Они развивают самостоятельность ординаторов, укрепляют их интерес к науке, научным исследованиям, помогают связывать научно-теоретические положения с дальнейшей практической деятельностью. Вместе с тем семинары являются средством контроля за результатами самостоятельной работы ординаторов.

Практические занятия посвящены изучению нескольких компетенций и включает устный опрос по заранее сформулированным вопросам либо представление докладов/презентаций, подготовленных в рамках самостоятельной работы по заранее сформулированным требованиям. Одним из возможных элементов является решение ситуационных задач, которые максимально приближены к профессиональной деятельности. Требования к ответам ординаторов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные

из них. В процессе выполнения практической работы обучающийся имеет право на получение индивидуальных консультаций у преподавателя. Практические занятия должны обеспечивать формирование, прежде всего, компонентов «владеть» заданных дисциплинарных компетенций.

## 7.1 Основная и дополнительная литература по дисциплине:

### Основная литература:

Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Год обучения	Электронный адрес ресурса
Урология	под редакцией П. В. Глыбочко и Ю. Г. Аляева	Москва : Практическая медицина, 2019 г.	1-4	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001534215">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001534215</a>
Амбулаторная урология	Глыбочко П.В. и др.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.	1-4	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001511071">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001511071</a>
Тактика врача-уролога.	Под ред. Д.Ю. Пушкаря	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.	1-4	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001533588">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001533588</a>
Клинические рекомендации Европейской ассоциации урологов	Европейская ассоциация урологов	Москва : [ б. и. ], 2018 г.	1-4	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001560511">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001560511</a>
Ультразвуковые исследования в диагностике и лечении урологических заболеваний у детей	Р. С. Байбиков , М. Г. Тухбатуллин.	азань : МеДДоК, 2019 г.	1-4	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001558170">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001558170</a>
Практическое руководство по ультразвуковой диагностике : общая ультразвуковая диагностика	Александров Ю. К., Брюховецкий А. А., Заболотская Н. В. [и др.].	Москва : Видар-М, 2019 г.	1-4	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001531950">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001531950</a>

## 7.2. Электронные ресурсы, Интернет-ресурсы

**Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:**

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>
3. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

4. [www.uroweb.ru](http://www.uroweb.ru)
5. [www.uro.tv](http://www.uro.tv)
6. [www.uroweb.org](http://www.uroweb.org)
7. <http://uroline.ru/>
8. <https://www.urovest.ru/jour>

**Перечень информационных справочных систем, используемых для освоения образовательной программы:**

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://emll.ru/newlib/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Материально-техническое обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью;

аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Обучение складывается из аудиторных занятий (96 ч), включающих лекционный курс (8 ч.), практические занятия (48 ч.), семинары (40 ч.), и самостоятельной работы (48 часов). Основное учебное время выделяется на практическую работу, направленную на освоение навыков диагностики, дифференциальной диагностики.

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать накопленные знания и освоить практические умения и навыки.

Практические занятия проводятся в виде разборов результатов проведенных дополнительных методов исследования с интерпретацией результатов, использованием наглядных пособий, решения ситуационных задач, выполнения тестовых заданий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий, в основном – обсуждения результатов дообследования реальных пациентов, а также дискуссии, лекции-презентации с использованием мультимедийных технологий.

Самостоятельная работа ординаторов подразумевает подготовку к занятиям, текущему и к промежуточному контролю.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам института. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для ординаторов и методические указания для преподавателей.

Написание реферата, способствует формированию практических навыков (умений).

Работа ординатора в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию моделей поведения, аккуратности, дисциплинированности.

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

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

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