

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕВЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России)

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом

ПИУВ – филиала

ФГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России

«22» мая 2026 г. протокол № 5

Председатель В.А. Тиникин



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Филиала ФГБОУ

ДПО РМАПО Минздрава России

Курт. мет. наук

Д.В. Вигурев

«22» мая 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ УРОЛОГИЯ**

основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.68 Урология

Блок 1.

Вариативная часть (Б1.В.ДВ.01.01)

Уровень образовательной программы: высшее образование.

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Форма обучения

очная

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля» разработана преподавателями кафедр урологии и хирургической андрологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России и онкологии и урологии ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.68 Урология.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Лоран Олег Борисович	Академик РАН, Д-р. мед. Наук., профессор	Заведующий кафедрой урологии и хирургической андрологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Синякова Любовь Александровна	Д-р. мед. Наук, профессор	Профессор кафедры урологии и хирургической андрологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Лукьянов Игорь Вячеславович	канд. мед. наук, доцент	Профессор кафедры урологии и хирургической андрологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Серегин Александр Александрович	канд. мед. наук	Доцент кафедры урологии и хирургической андрологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Голубцова Елена Николаевна	канд. мед. наук	Ассистент кафедры урологии и хирургической андрологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Галкина Наталья Геннадиевна	канд. мед. наук, доцент	доцент кафедры онкологии и урологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Енгальевичев Фуать Шамильевич	канд. мед. наук, доцент	доцент кафедры онкологии и урологии	ПИУВ-ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Столяров Антон Анатольевич	канд. мед. наук	И.о. заведующего кафедрой онкологии и урологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
По методическим вопросам				

1.	Типикин Валерий Александрович	канд. мед. наук, доцент	Заместитель директора по учебной работе	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Денисова Алла Геннадьевна	д-р мед. наук, доцент	Заместитель директора по развитию	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Морозова Ольга Александровна	д-р мед. наук	Заместитель председателя Учебно-методического совета	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля» одобрена на заседании кафедры 19 июня 2017 г. протокол № 10.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля» утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 27 июня 2017г. протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля» обновлена и одобрена на заседании кафедры 20.06.2018г. протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля» утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 26 июня 2018г. протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля» одобрена на заседании кафедры 20.06.2019г. протокол №6 и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО 25 июня 2019г. протокол № 6

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля» одобрена на заседании кафедры 20.02.2020г. протокол №2 и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО 25 февраля 2020г. протокол № 2.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля» одобрена на заседании кафедры 20.05.2021г. протокол №5 и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО 25 мая 2021г. протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля» одобрена на заседании кафедры 20.06.2022г. протокол №6 и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО 22 июня 2022г. протокол № 6

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обновлена и одобрена на заседании кафедры 21.06.2023 г. протокол №6, и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 26 июня 2023 г. протокол № 5

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Урология» обновлена и одобрена на заседании кафедры 21.05.2024 г. протокол № 6 и утверждена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 28 мая 2024 г. протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Урология» обновлена и одобрена на заседании кафедры 26.05.2025 г. протокол № 4 и утверждена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 27 мая 2025 г. протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Урология» обновлена и рассмотрена на заседании кафедры 14.05.2026 г. протокол №5, одобрена и утверждена Учебно-методическим советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 22 мая 2026 г. протокол № 5.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УС
1.	20.06.2018г.	Обновление учебной литературы	26.06.2018 г., протокол №5
2.	20.06.2018г.	Обновление содержания	26.06.2018 г., протокол №5
3.	20.06.2018г.	Актуализация учебного модуля, учебных планов и календарных учебных графиков	26.06.2018 г., протокол №5
4.	20.06.2018г.	Актуализация учебного модуля, учебных планов и календарных учебных графиков	26.06.2018 г., протокол №5
5.	20.06.2019г.	Обновлено кадровое обеспечение программы	25.06.2019 г., протокол №6
6.	20.02.2020г.	Обновление кадрового состава Обновление учебной литературы	25.02.2020г. протокол №2
7.	20.05.2021г.	Обновление кадрового состава Обновление учебной литературы	25.05.2021 г., протокол №5
8.	20.06.2022г.	Обновление кадрового состава Актуализация учебного модуля учебных планов и календарных учебных графиков	22.06.2022 г. протокол №6
9.	21.06.2023 г.	Обновление учебной литературы.	26 июня 2023 г. протокол № 5.
10.	21.06.2023 г.	Обновление фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	26 июня 2023 г. протокол № 5.
11.	20.06.2024г	Актуализация учебного модуля, учебных планов и календарных учебных графиков	26.06.2024 г., протокол №5
12.	20.02.2025г.	Обновлено кадровое обеспечение программы	25.02.2025г. протокол №2
13.	25.06.2025г.	Обновление кадрового состава Обновление учебной литературы	25.06.2025г. протокол №6
14.	14.05.2026г.	Обновление фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации, разработка экзаменационных билетов	22.05.2026 Протокол №5
15.	14.05.2026г.	Обновление фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплинам основной специальности	22.05.2026 Протокол №5
16.	14.05.2026г.	Обновление учебной литературы	22.05.2026 Протокол №5

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля» (далее – рабочая программа) относится к вариативной части программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

1.1. Цель программы – подготовка квалифицированного врача-нефролога, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в охране здоровья граждан на основе сформированных универсальных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи программы:

сформировать знания:

Историю метода ультразвуковой диагностики и его современное положение в диагностике.

Принципы формирования ультразвукового изображения.

Физические основы и технику ультразвуковой диагностики.

Конструкцию ультразвуковых аппаратов.

Компьютер. Рабочее место оператора.

Дополнительное оборудование кабинета ультразвуковой диагностики.

Особенности ультразвукового изображения.

Основы ультразвуковой диагностики анатомии.

Качество изображения. Показания и противопоказания к ультразвуковой диагностике. Методика проведения исследования.

Выбор параметров ультразвукового исследования.

Программированные протоколы исследования.

Инструктаж и подготовка пациента к исследованию.

Укладка пациента. Меры безопасности для пациентов и персонала в кабинете ультразвуковой диагностики.

сформировать умения:

Осуществлять ультразвуковую диагностику урологических заболеваний. Проводить ультразвуковые исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи. Оформлять протоколы проведенных ультразвуковых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования. Консультировать лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора ультразвуковых исследований, по результатам проведенных ультразвуковых исследований, участвовать в консилиумах, клинических разборах, клинико-

диагностических конференциях. Систематически повышать свою квалификацию, постоянно анализировать результаты своей профессиональной деятельности, используя все доступные возможности для верификации полученной диагностической информации. Контролировать ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам. Обеспечивать безопасность пациентов при проведении ультразвуковых исследований. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях, возникающих при проведении ультразвуковых исследований.

сформировать навыки:

Осуществлять ультразвуковую диагностику урологических заболеваний. Проводить ультразвуковые исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи. Оформлять протоколы проведенных ультразвуковых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования. Консультировать лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора ультразвуковых исследований, по результатам проведенных ультразвуковых исследований, участвовать в консилиумах, клинических разборах, клинικο-диагностических конференциях. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях, возникающих при проведении ультразвуковых исследований.

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 4 зачетных единиц, что составляет 144 академических часов.

1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:

- 1) Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) («Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, № 48, ст. 6724);
- 2) Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» в оказании медицинской помощи;
- 3) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1063 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.68 Урология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»; зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 23.10.2014, регистрационный № 34429;
- 6) Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.12.2012 г. № 907н «Об утверждении Порядка оказания медицинской

помощи по профилю «урология»; зарегистрирован в Министерстве Юстиции Российской Федерации 29 декабря 2012, регистрационный № 26478;

7) Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 мая 2017 г. № 203н "Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи". Зарегистрировано в Минюсте РФ 17 мая 2017, регистрационный № 46740.

8) Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30 ноября 1993 г. № 283 О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения РФ.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

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

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

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

1) способность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ) (ПК-5).

2.3. Паспорт формируемых компетенций

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Форма контроля
УК-1	<u>Знания:</u> сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.	Т/К ¹
	<u>Умения:</u> - выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	Т/К П/А ²
	<u>Навыки:</u> - навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач	Т/К П/А

¹ Т/К – текущий контроль

² П/А – промежуточная аттестация

	<u>Опыт деятельности:</u> решение учебно-профессиональных задач по применению принципов системного анализа и синтеза в использовании диагностического алгоритма.	П/А
ПК-5	<u>Умения:</u> – использовать МКБ в диагностике заболеваний урологического профиля; – диагностировать заболевания и патологические состояния пациентов на основе владения ультразвуковыми методами исследования; – диагностировать неотложные состояния у пациентов; – определять методы ультразвуковой диагностики у больных с урологическими заболеваниями; – интерпретировать результаты ультразвуковых методов исследования у пациентов урологического профиля с позиции синдромологии; – провести дифференциальную диагностику выявленных синдромокомплексов и патологических состояний; – определить ведущие звенья патогенеза у пациентов с урологическими заболеваниями с целью формирования тактики ведения больного и прогноза заболевания.	Т/К
	<u>Умения:</u> – использовать международную классификацию болезней в диагностике заболеваний урологического профиля; – диагностировать заболевания и патологические состояния пациентов на основе владения инструментальными и иными методами исследования в урологии; – диагностировать неотложные состояния пациентов; – определять методы диагностики, позволяющие выявлять в популяции населения лиц; – интерпретировать результаты ультразвуковой диагностики пациентов урологического профиля с позиции синдромологии и клиники острой и хронической патологии почек; – провести дифференциальную диагностику выявленных синдромокомплексов патологического состояния; – определить ведущие звенья патогенеза заболеваний почек с целью формирования тактики ведения пациента и прогноза заболевания.	Т/К П/А
	<u>Навыки:</u> - обосновать назначение необходимых ультразвуковых инструментальных исследований; - проводить ультразвуковые исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи. - оформлять протоколы проведенных ультразвуковых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не	Т/К П/А

	позднее 24 часов после проведения исследования.	
	<u>Опыт деятельности:</u> - определение у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. - осуществлять ультразвуковую диагностику урологических заболеваний	П/А

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.1	Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля
1.1.1	Умение интерпретировать результаты ультразвуковых исследований органов брюшной полости.
1.1.2	Умение интерпретировать результаты ультразвуковых исследований органов забрюшинного пространства.
1.3	Возможности УЗИ в выявлении морфологических и функциональных изменений почек.
1.4	Возможности УЗИ в выявлении морфологических и функциональных изменений верхних мочевых путей.
1.1.5	Фармакоультразвуковое исследование.
1.1.6	Ультразвуковая доплерография почечных сосудов и почек.
1.1.7	Возможности УЗИ в диагностике заболеваний мочевого пузыря, простаты, семенных пузырьков, уретры и наружных половых органов.
1.1.8	Ректальное и вагинальное ультразвуковое исследование, эхоуродинамические исследования нижних мочевых путей.
1.1.9	Диагностические и лечебные манипуляции под контролем ультразвука.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Сроки обучения: второй семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы).

4.2. Промежуточная аттестация: зачет (в соответствии с учебным планом основной программы).

Виды учебной работы	Кол-во часов/зач.ед.
Обязательная аудиторная работа (всего)	24
в том числе:	
- лекции	1
- семинары	1
- практические занятия	22

Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора в том числе:	12
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	12
Итого:	36 акад.час. / 1 з.ед.

4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц				Индексы формируемых компетенций
		Л	СЗ	ПЗ	СР	
1.1.1	Интерпретация результатов ультразвуковых исследований органов брюшной полости.	2	5	8	6	ПК-11; УК-1
1.1.2	Интерпретация результатов ультразвуковых исследований органов забрюшинного пространства.	2	5	9	6	ПК-11
1.1.3	Возможности УЗИ в выявлении морфологических и функциональных изменений почек.	-	5	5	6	ПК-11
1.1.4	Возможности УЗИ в выявлении морфологических и функциональных изменений верхних мочевых путей.	2	5	5	6	ПК-11
1.1.5	Фармакоультразвуковое исследование.	2	5	5	6	ПК-11
1.1.6	Ультразвуковая доплерография почечных сосудов и почек.	-	4	5	6	
1.1.7	Возможности УЗИ в диагностике заболеваний мочевого пузыря, простаты, семенных пузырьков, уретры и наружных половых органов.	-	4	5	6	
1.1.8	Ректальное и вагинальное ультразвуковое	-	3	5	5	

	исследование, эхоуродинамические исследования нижних мочевых путей.					
1.1.9	Диагностические и лечебные манипуляции под контролем ультразвука.	-	2	3	1	
Итого		8	38	50	48	

4.4. Лекционные занятия

Лекция включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины.

Тематика лекционных занятий (8 академических часов):

- 1) Возможности УЗИ в выявлении морфологических и функциональных изменений почек (1 академический час)
- 2) Возможности УЗИ в выявлении морфологических и функциональных изменений верхних мочевых путей (1 академический час)
- 3) Ультразвуковая доплерография почечных сосудов и почек (1 академический час)
- 4) Возможности УЗИ в диагностике заболеваний мочевого пузыря, простаты, семенных пузырьков, уретры и наружных половых органов (1 академический час)
- 5) Ректальное и вагинальное ультразвуковое исследование, эхоуродинамические исследования нижних мочевых путей (2 академических часа)
- 6) Диагностические и лечебные манипуляции под контролем ультразвука (2 академических часа)

4.5. Семинарские занятия

Семинарские занятия используются для реализации поставленных целей и решения поставленных задач программы. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Тематика семинарских занятий (38 академических часов):

- 1) Возможности УЗИ в выявлении морфологических и функциональных изменений почек (4 академических часа)
- 2) Возможности УЗИ в выявлении морфологических и функциональных изменений верхних мочевых путей (4 академических часа)
- 3) Ультразвуковая доплерография почечных сосудов и почек (4 академических часа)
- 4) Возможности УЗИ в диагностике заболеваний мочевого пузыря, простаты, семенных пузырьков, уретры и наружных половых органов (4 академических часа)
- 5) Ректальное и вагинальное ультразвуковое исследование, эхоуродинамические исследования нижних мочевых путей (4 академических часа)
- 6) Диагностические и лечебные манипуляции под контролем ультразвука (4 академических часа)
- 7) Интерпретация результатов ультразвуковых исследований органов брюшной полости (4 академических часа)
- 8) Интерпретация результатов ультразвуковых исследований органов забрюшинного пространства (4 академических часа)
- 9) Фармакоультразвуковое исследование (6 академических часа)

4.6. Практические занятия

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы.

Тематика практических занятий (50 академических часов):

- 1) Возможности УЗИ в выявлении морфологических и функциональных изменений почек (2 академических часов)
- 2) Возможности УЗИ в выявлении морфологических и функциональных изменений верхних мочевых путей (2 академических часов)
- 3) Ультразвуковая доплерография почечных сосудов и почек (2 академических часов)
- 4) Возможности УЗИ в диагностике заболеваний мочевого пузыря, простаты, семенных пузырьков, уретры и наружных половых органов (2 академических часов)
- 5) Ректальное и вагинальное ультразвуковое исследование, эхоуродинамические исследования нижних мочевых путей (6 академических часов)
- 6) Диагностические и лечебные манипуляции под контролем ультразвука (6 академических часов)
- 7) Интерпретация результатов ультразвуковых исследований органов брюшной полости (6 академических часов)

- 8) Интерпретация результатов ультразвуковых исследований органов забрюшинного пространства (6 академических часов)
- 9) Фармакоультразвуковое исследование (6 академических часов)
- 10) Интерпретация результатов ультразвуковых исследований органов брюшной полости. (6 академических часов)
- 11) Ректальное и вагинальное ультразвуковое исследование, эхоуродинамические исследования нижних мочевых путей. (6 академических часов)

4.7. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

Тематика самостоятельной работы ординаторов (48 академических часов):

- 1) Возможности УЗИ в выявлении морфологических и функциональных изменений почек (6 академических часа)
- 2) Возможности УЗИ в выявлении морфологических и функциональных изменений верхних мочевых путей (6 академических часа)
- 3) Ультразвуковая доплерография почечных сосудов и почек (6 академических часа)
- 4) Возможности УЗИ в диагностике заболеваний мочевого пузыря, простаты, семенных пузырьков, уретры и наружных половых органов (6 академических часа)

5) Ректальное и вагинальное ультразвуковое исследование, эхоуродинамические исследования нижних мочевых путей (6 академических часа)

6) Диагностические и лечебные манипуляции под контролем ультразвука (6 академических часа)

7) Интерпретация результатов ультразвуковых исследований органов брюшной полости (4 академических часа)

8) Интерпретация результатов ультразвуковых исследований органов забрюшинного пространства (4 академических часа)

9) Фармакоультразвуковое исследование (4 академических часа)

4.8. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора:

Код	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Индексы формируемых компетенций
1.1.1	Интерпретация результатов ультразвуковых исследований органов брюшной полости.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); просмотр электронно-информационных материалов.	3	УК-1, ПК-5
1.1.2	Интерпретация результатов ультразвуковых исследований органов забрюшинного пространства.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); просмотр электронно-информационных материалов.	3	УК-1, ПК-5
1.1.3	Возможности УЗИ в выявлении морфологических и функциональных изменений почек.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); просмотр электронно-информационных материалов.	6	УК-1, ПК-5
1.1.4	Возможности УЗИ в выявлении морфологических и	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и	6	УК-1, ПК-5

	функциональных изменений верхних мочевых путей.	научной литературе); просмотр электронно-информационных материалов.		
1.1.1.5	Фармакоультразвуковое исследование.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); просмотр электронно-информационных материалов, зачету.	6	УК-1, ПК-5
1.1.6	Ультразвуковая доплерография почечных сосудов и почек.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); просмотр электронно-информационных материалов. Клинический разбор пациентов со стенозом почечных артерий.	6	
1.1.7	Возможности УЗИ в диагностике заболеваний мочевого пузыря, простаты, семенных пузырьков, уретры и наружных половых органов.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); просмотр электронно-информационных материалов.	6	
1.1.8	Ректальное и вагинальное ультразвуковое исследование, эхоуродинамические исследования нижних мочевых путей.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); просмотр электронно-информационных материалов.	6	
1.1.9	Диагностические и лечебные манипуляции под контролем ультразвука.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе);	6	

		просмотр электронно-информационных материалов, подготовка к зачету		
--	--	--	--	--

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

5.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (зачет).

5.3. Промежуточная аттестация заключается в оценке сформированности умений, практических навыков, предварительная оценка сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Текущий контроль

6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
<i>Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля</i>		
1.	Физические свойства ультразвука.	ПК-5
	Ответ:	
<i>Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля</i>		
2.	Ультразвуковые признаки злокачественного опухолевого поражения мочевого пузыря.	ПК-5
	Ответ:	

6.1.2. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля</i>		

1.	УЛЬТРАЗВУК ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК ПРОВОДИМЫЙ ЗВУК С ЧАСТОТОЙ 1) менее чем 20 Гц, который ниже акустического уровня, слышимого человеком 2) менее чем 20 Гц, который соответствует акустического уровня, слышимого человеком 3) выше чем 20 Гц, который соответствует акустического уровня, слышимого человеком 4) выше чем 20 Гц, который выше акустического уровня, слышимого человеком 5) между 20 и 20 000 Гц, который соответствует акустического уровня, слышимого человеком	ПК-5
	Ответ: 4	
	<i>Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля</i>	
2.	ДЛЯ ЧЕГО ПРИМЕНЯЕТСЯ ЦДК: 1) Для выявления сосудов и быстрой визуализации кровотока в них 2) Для улучшения изображения 3) Для определения скорости	ПК-5
	Ответ: 1	

6.1.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля</i>		
1.	Подготовка больного для проведения УЗДГ сосудов почек.	ПК-5
	Ответ: правильная подготовка к УЗДГ сосудов почек очень важна, поскольку газы, находящиеся в кишечнике могут затруднить визуализацию, что напрямую скажется на результатах обследования. В идеале, для получения качественного изображения за 2-3 дня до планируемого исследования необходимо исключить из рациона такие продукты, как сырые овощи и фрукты, квашеную капусту, бобовые, черный хлеб, торты, соки, молоко, а также газированные напитки. Такие простые меры устраняют или значительно уменьшают метеоризм. Кроме того, при склонности к повышенному газообразованию рекомендуется 2 - 3 дня до исследования принимать энтеросорбенты, а для пациентов с сильным метеоризмом – прием симетикона. Допускается отклонение от предложенных рекомендаций при заболеваниях, требующих регулярного приема лекарственных препаратов и строгого соблюдения диеты (сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь и др.). Оптимальное время для проведения УЗДГ сосудов почек - утром натощак. В тех случаях, когда исследование предстоит во второй половине дня, утром допускается легкий завтрак,	

	главное - выдержать интервал между приемом пищи и УЗИ не менее 5 часов. Проведение УЗДГ сосудов почек после фиброгастроскопии или колоноскопии бессмысленно, из-за того, что во время этих исследований в кишечник попадает воздух, что затрудняет визуализацию.	
	<i>Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля</i>	
2.	Подготовка больного к проведению УЗИ мочевого пузыря	ПК-5
	Ответ: для подготовки к УЗИ мочевого пузыря достаточно воздержаться от мочеиспускания в течение 4-6 часов либо за 1 час выпить один литр жидкости. Чрезмерно переполненный мочевой пузырь может исказить клиническую картину, поэтому намеренно употреблять слишком много жидкости не рекомендуется.	

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля</i>		
1.	У взрослых при УЗИ почек в норме: 1. Полость лоханки не визуализируется при исследовании натощак или при обычном питьевом режиме 2. Передне-задний размер полости лоханки не превышает 1,5 см 3. Передне-задний размер полости лоханки не превышает 2 см	ПК-5
	Ответ: 1	
<i>Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля</i>		
	Дивертикул мочевого пузыря это: 1. Мешковидное выпячивание стенки мочеточника в полость мочевого пузыря 2. Мешотчатое выпячивание стенки мочевого пузыря наружу с образованием полости, связанной с основной полостью мочевого пузыря 3. Полиповидное разрастание в области устья мочеточника	ПК-5
	Ответ: 2	

6.2.2. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание вопроса	Индексы проверяемых компетенций
<i>Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля</i>		

1.	Сколько составляет длина волны ультразвука с частотой 1 МГц в мягких тканях ?	ПК-5
	Ответ: длина волны составляет 1,54 мм.	
	<i>Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля</i>	
2.	Как выглядит ангиомиолипома при ультразвуковом исследовании почек?	ПК-5
	Ответ: высокой эхогенности солидное образование с четкой границей с небольшим задним ослаблением в проекции синуса или паренхимы.	

6.2.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля</i>		
1.	Достаточным условием адекватного ультразвукового исследования мочевого пузыря у взрослых является наполнение мочевого пузыря, до какого объема?	ПК-5
	Ответ: 200 мл	
	<i>Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля</i>	
2.	Расскажите классификацию кист почек при УЗИ по Bosniak.	ПК-5
	Ответ: классификация по Босняку впервые была предложена в 1986 году. Классификация кист почек, предложенная Босняк М. (Bosniak, Босниак), позволяет определить степень возможности развития раковых клеток кисты почки. Кисты почек бывают простыми (I Bosniak) и сложными (II, IIF, III и IV Bosniak). Вероятность малигнизации простых кист почек довольно мала. Сложным кистам характерны те же симптомы, что и простым, однако они отличаются высоким риском преобразоваться в онкологическое заболевание. Согласно системы классификации кист по Босняку, существуют дополнительные признаки, которые позволяют отличить злокачественные образования от доброкачественных, а именно: • визуально заметное повышение плотности стенок между перегородками. • плотность образования значительно выше нормы; • отложение кальция в узелках на стенках; • наличие множественных формаций в полости кисты; • накопление контрастных веществ; • увеличенное число камер в полости;	

	Новообразования почечной системы согласно классификации кисты почек по Bosniak разделяются следующим образом на: • Bosniak-I. В эту категорию входят простые кисты, они часто встречаются на почках, однако не угрожают здоровью и жизни пациента. Для них характерны тонкая перегородка, их стенки без утолщений. Нет также и отложения солей. Являются доброкачественными, нельзя исключать наблюдения, но лечение не есть обязательным. • Bosniak-II. Сюда относят несложные кисты. В отличие от предыдущей группы здесь можно наблюдать небольшие утолщения стенок, а также незначительное накапливание кальция. Они могут состоять из тонкостенных перегородок. К этой категории относятся плотные образования с четкими контурами размером менее трех сантиметров. Поскольку эти кисты доброкачественные, лечения они не требуют, но тем не менее периодические посещения и наблюдения у специалиста обязательны. • Bosniak –IIF. Для этой группы кист характерно утолщение стен между перегородками и на них вероятны узелковые отложения кальция. Во время обследования вводимый контраст не виден. Кисты однородной плотности и размерами более трех сантиметров также относятся к этой категории. Они еще считаются доброкачественными, однако уже требуют наблюдения у врача. Незначительный процент таких образований считается онкологическим. • Bosniak-III. Вероятность малигнизации высока. Кистозным образованиям характерны утолщения стен и перегородок, накопление кальция неравномерно, отдельными участками. При обследовании может скапливаться контраст. Опасность ошибки при диагностировании заключается в том, что довольно сложно определить, к какому виду опухолей относится эта группа - к доброкачественным или злокачественным. Оперативное вмешательство необходимо, так как более 50 % образований – раковые. • Bosniak-IV. Присутствуют все признаки малигнизации. Кистозные образования имеют все характеристики третьей категории. Компоненты, накапливающие контраст, мягкотканые. Кисты почек имеют перегородки, с утолщенными стенками, крупными узелковыми отложениями кальция. Если новообразование диагностируется по типу - киста почки Bosniak 4 - немедленное хирургическое вмешательство является единственным верным решением для предотвращения возможности	
--	--	--

	малигнизации.	
--	---------------	--

6.2.4. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
Основные методы ультразвуковой диагностики у пациентов урологического профиля		
1.	Ситуационная задача Больной С., 47 лет, на УЗИ левая почка резко увеличена 163х91 мм. Контуры ее бугристые, нет дифференциации «паренхима – почечный синус». Почка представлена неоднородной солидной массой с множественными мелкими 2-3 мм в диаметре, гипо-анэхогенные очажки с неровными нечеткими контурами ограниченной подвижности. Вопрос 1: Составьте дифференциально-диагностический ряд. Вопрос 2: Сделайте заключение по представленным данным. Ответ: апостематозный пиелонефрит. Вопрос 3: Обоснуйте Ваше заключение.	ПК-5
2.	Ситуационная задача Больной В., 25 лет после перенесенной ангины обратился с жалобами на повышение артериального давления, боли в области поясницы, появление отеков, красноватой мочи. При УЗИ размеры почек: Правая - 12,8х5,4 см, толщина паренхимы 3,1 см, толщина коркового слоя 1,1 см, синус 2,0. Левая - 13,2х5,6 см, толщина паренхимы 3,2 см, толщина коркового слоя 1,2 см, синус 2,4 см. Эхогенность паренхимы равномерно снижена в обеих почках. В режиме ЦДК отмечается симметричное «усиление» сосудистого рисунка. По данным УЗДГ регистрируется симметричное повышение линейной скорости кровотока на всех уровнях при ВГ до 0,85-0,9. Вопрос 1: Составьте дифференциально-диагностический ряд. Вопрос 2: Сделайте заключение по представленным данным. Вопрос 3: Обоснуйте Ваше заключение. Вопрос 4: Какое дообследование требуется пациенту.	ПК-5

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

7.1 Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К

основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

Основная литература

1. Яровой, С. К. Травмы органов мошонки. Иллюстрированное руководство / С. К. Яровой, Р. А. Хромов, Е. В. Касатонова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-7745-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970477458.html>
2. Экстренная урогинекология / О. Б. Лоран, Г. Р. Касян, Д. Ю. Пушкарь [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-7746-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970477465.html>
3. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. Т. 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3759-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437599.html>
4. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-3919-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439197.html>
5. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-3903-6. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439036.html>

Дополнительная литература

1. Подзолкова, Н. М. Бесплодие. Диагностика, современные методы лечения / Подзолкова Н. М. и др. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 144 с. (Серия "Практикующему врачу-гинекологу") - ISBN 978-5-9704-5231-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452318.html>
2. Глыбочко, П. В. Амбулаторная урология / Глыбочко П. В. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-4904-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449042.html>
3. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3313-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html>

Интернет-ресурсы открытого доступа:

1. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (<http://www.emll.ru/newlib/330500>)
2. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (<http://www.rosmedlib.ru>)
3. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации (<http://cr.rosminzdrav.ru/>)
4. Федеральная электронная медицинская библиотека (<http://193.232.7.109/feml>)
5. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/window>)
7. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (<http://whodc.mednet.ru>)
8. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (<http://www.univadis.ru>).
9. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>)
10. Объединенная электронная библиотека учреждений профессионального образования Пензенской области (<http://library.pnzgu.ru>)
11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)
12. Медицинская энциклопедия <http://alcala.ru/medicinskaya/medicinskaya-enciklopediya.shtml>
13. Большая медицинская энциклопедия Doktorland.ru <http://doktorland.ru/>
14. Медицинская энциклопедия <http://www.medical-center.ru/info.html>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 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 рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

– аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25% обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры онкологии и урологии ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

