

федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волгоградский  
государственный  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Института НМФО

Н. И. Свиридова

« 24 » июня 2024 г.

ПРИНЯТО

на заседании ученого совета

Института НМФО

№ 18 от \_\_\_\_\_

« 24 » июня 2024 г.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины: **Интервенционные вмешательства под контролем  
ультразвукового исследования**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования-  
подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по  
специальности: **31.08.11 Ультразвуковая диагностика**

Квалификация (степень) выпускника: **врач ультразвуковой диагностики**

Кафедра: **лучевой, функциональной и лабораторной диагностики ИНМФО**

Форма обучения – очная

Для обучающихся 2024 года поступления  
(актуализированная версия)

Волгоград, 2024

Актуализированная версия методических рекомендаций согласована с библиотекой

Заведующий библиотекой



В.В. Долгова

Актуализированная версия методических рекомендаций рассмотрена учебно-методической комиссией Института НМФО ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, протокол №12 от « 27 » \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2024 г.

Председатель УМК



М.М.Королёва

Начальник отдела учебно-методического сопровождения и производственной практик



М.Л.Науменко

Методические рекомендации в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждены в качестве компонента ОПОП в составе комплекта документов ОПОП на заседании Ученого Совета Института НМФО ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России

протокол № 18 от « 27 » \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2024 г.

Секретарь Ученого совета



М.В. Кабытова

## **1. Общие положения.**

### **Цель и задачи дисциплины «Интервенционные вмешательства под контролем ультразвукового исследования»**

#### **1. Цель и задачи дисциплин**

Целью освоения дисциплины «Интервенционные вмешательства под контролем ультразвукового исследования» является формирование компетенций выпускника по направлению подготовки 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, обеспечивающих их готовность и способность к применению интервенционных вмешательств под ультразвуковой навигацией, необходимых для ведения самостоятельной профессиональной деятельности врача ультразвукового диагностики.

#### **Задачами освоения дисциплины являются:**

##### ***приобретение:***

- знаний и навыков по определению показаний и противопоказаний к выполнению основных интервенционных методов диагностики под ультразвуковой навигацией;
- знаний и навыков основных методов и подходов к организации и выполнению интервенционных вмешательств под контролем ультразвукового исследования;

##### ***формирование:***

- умения интерпретировать результаты методов интервенционных исследований, применяемых в клинической практике, использовать полученные данные для диагностики и выбора тактики ведения пациента.

## **2. Результаты обучения**

В результате освоения дисциплины «Интервенционные вмешательства под контролем ультразвукового исследования» обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

### **универсальные компетенции (УК):**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности

**общепрофессиональные компетенции (ОПК) и профессиональные (ПК):**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов.
	ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
	ОПК-6. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
	ПК-1. Способен определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

**Структура и содержание компетенций, их соответствие трудовым функциям профессионального стандарта, индикаторы их достижений.**

Трудовая функция	Вид деятельности	Коды компетенций	Название компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенции (ИУК)		
				ИУК знать	ИУК уметь	ИУК владеть
		<b>УК-1</b>	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, используемые в дисциплине;</li> <li>- основные принципы организации Российской системы онкологической службы</li> <li>- научные идеи и тенденции развития онкологии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- критически оценивать поступающую информацию вне зависимости от ее источника;</li> <li>- избегать автоматического применения стандартных приемов при решении профессиональных задач;</li> <li>- управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников;</li> <li>- использовать системный комплексный подход при диагностическом поиске</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации профессиональной информации;</li> <li>- навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач;</li> <li>- навыками управления информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников;</li> <li>- владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.</li> </ul>

			<p>Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности</p>	<p>- нормы этики и требования к устной и письменной деловой коммуникации; вербальные и невербальные средства коммуникации, наиболее эффективные для академического взаимодействия.</p> <p>- морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, основные этические документы международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций</p>	<p>- выражать свои мысли с соблюдением общепринятых норм общения' использовать вербальные и невербальные средства коммуникации и выбирать наиболее эффективные для академического взаимодействия и решения профессиональных задач; выбирать коммуникативно приемлемый стиль и средства общения.</p> <p>уметь: формировать и корректно излагать оценочные суждения в профессиональной области; вести диалог, обосновывать суждения и запрашивать мнение партнера с соблюдением общепринятых норм общения и основных принципов этики и биоэтики.</p>	<p>- вербальными и невербальными средствами коммуникации, наиболее эффективными ^для академического взаимодействия; навыками выражения своих мыслей и мнений в межличностном и деловом общении с соблюдением общепринятых норм этикета в рамках своей профессиональной деятельности; адекватно разрешать этические дилеммы и конфликтные ситуации во врачебной практике.</p> <p>владеть: навыками ведения диалога с больным с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов; обоснования своих суждений, умением запрашивать мнения партнера с соблюдением общепринятых норм общения; навыками информирования пациентов различных возрастных групп и их родственников и близких в соответствии</p>
--	--	--	---	---	--	--

						с требованиями правил «информационного согласия».
<b>Код и наименование компетенции</b>				<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)</b>		
				<b>ИОПК знать</b>	<b>ИОПК уметь</b>	<b>ИОПК владеть</b>
<b>A/01.8</b> Проведение ультразвуковых исследований и интерпретацию их результатов	<b>Медицинская</b>	<b>ОПК-4</b>	Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать их результаты	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения</li> <li>➤ Общие вопросы организации службы ультразвуковой диагностики и онкологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность</li> <li>➤ Стандарты медицинской помощи по онкологии</li> <li>➤ Физика ультразвуковых лучей</li> <li>➤ Методы получения ультразвукового изображения</li> <li>➤ Закономерности формирования ультразвукового изображения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов</li> <li>➤ Выбирать в соответствии с клинической задачей методики ультразвукового исследования, в том числе применять интервенционные вмешательства</li> <li>➤ Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований,</li> <li>➤ Выполнять ультразвуковое</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Определение показаний к проведению ультразвукового исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным</li> <li>➤ Обоснование отказа от проведения ультразвукового исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации</li> <li>➤ Выбор и составление плана ультразвукового исследования, в том числе</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ультразвуковые аппараты</li> <li>➤ Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых аппаратов</li> <li>➤ Основы получения ультразвукового изображения</li> <li>➤ Средства ультразвуковой визуализации отдельных органов и систем организма человека</li> <li>➤ Физические и технологические основы ультразвуковых исследований</li> <li>➤ Показания и противопоказания к ультразвуковому исследованию органов и систем</li> <li>➤ Физико-технические основы гибридных технологий</li> <li>➤ Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах ультразвуковой диагностики и с пациентами онкологического профиля</li> <li>➤ Вопросы безопасности ультразвуковых исследований</li> <li>➤ Основные протоколы ультразвуковых исследований, согласно международным требованиям</li> <li>➤ Дифференциальная ультразвуковая диагностика заболеваний</li> </ul>	<p>исследование на различных типах диагностических аппаратов при неотложных и критических состояниях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Обосновывать и выполнять ультразвуковое исследование с применением контрастных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним, в том числе к интервенционным вмешательствам под УЗИ</li> <li>➤ Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения ультразвукового исследования</li> <li>➤ Выполнять ультразвуковое исследование с применением доплерографических методик</li> <li>➤ Интерпретировать и анализировать полученные при ультразвуковом исследовании результаты, выявлять ультразвуковые симптомы и синдромы предполагаемого</li> </ul>	<p>интервенционного вмешательства, в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Оформление заключения ультразвукового исследования с формулировкой признаков патологического процесса и/или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</li> <li>➤ Обеспечение безопасности ультразвуковых исследований, в том числе при интервенционном вмешательстве под УЗИ</li> <li>➤ Архивирование выполненных ультразвуковых исследований в автоматизированной сетевой системе</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--



				<p>органов и систем</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Особенности ультразвуковых исследований в педиатрии</li> <li>➤ Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов в ультразвуковой диагностике</li> <li>➤ Основные ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</li> </ul>	<p>заболевания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Сопоставлять данные ультразвукового исследования с результатами рентгенологического, в том числе компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями</li> <li>➤ Интерпретировать и анализировать результаты ультразвуковых исследований, выполненных в других медицинских организациях</li> <li>➤ Выбирать физико-технические условия для выполняемых ультразвуковых исследований</li> <li>➤ Выполнять ультразвуковые исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи</li> <li>➤ Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: ультразвуковым и рентгенологическим методом (в том числе компьютерном</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом</p> <p>→ Выполнять ультразвуковые исследования органов и систем организма, включая исследования с применением методов доплерографии, эластографии, контрастных лекарственных препаратов:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• органов брюшной полости</li><li>• органов малого таза,</li><li>• органов забрюшинного пространства</li><li>• желудка и кишечника,</li><li>• легких,</li><li>• сердца,</li><li>• поверхностно расположенных органов-щитовидной и молочных желез,</li><li>• сосудов головы и шеи, брюшной полости конечностей,</li><li>• костей и суставов,</li><li>• нервов</li><li>• Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных ультразвуковых исследований у взрослых и детей</li></ul> <p>→ Выполнять протоколы ультразвуковой диагностики</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Выполнять измерения при анализе изображений</li><li>➤ Документировать результаты ультразвуковых исследований</li><li>➤ Интерпретировать и анализировать данные ультразвуковых исследований, выполненных ранее</li><li>➤ Интерпретировать и анализировать ультразвуковую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ</li><li>➤ Интерпретировать и анализировать ультразвуковую симптоматику (семиотику) изменений:<ul style="list-style-type: none"><li>➤ легких;</li><li>➤ сердца;</li><li>➤ сосудов головного мозга;</li><li>➤ анатомических структур шеи;</li><li>➤ органов пищеварительной системы;</li><li>➤ органов брюшинного пространства;</li><li>➤ органов эндокринной системы;</li><li>➤ сосудистой системы;</li><li>➤ молочных желез;</li><li>➤ мышечной системы;</li><li>➤ суставов;</li></ul></li></ul>	
--	--	--	--	--	--	--

					<ul style="list-style-type: none"><li>➤ мочевыделительной системы;</li><li>➤ органов мужского и женского таза</li><li>➤ Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ</li><li>➤ Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты ультразвуковых исследований, в том числе выполненных ранее</li><li>➤ Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного ультразвукового исследования</li><li>➤ Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего ультразвукового исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи онкологическим больным, с учетом</li></ul>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Выявлять и анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами</li> <li>→ Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного ультразвукового исследования с учетом МКБ</li> <li>→ Использовать автоматизированные системы для архивирования ультразвуковых исследований во внутрибольничной сети</li> </ul>	
<p><b>A/02.8</b> Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении</p>	<p><b>Медицинская</b></p>	<p><b>ОПК-5</b></p>	<p>Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинских работников</p>	<p>Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности Основные положения и программы статистической обработки данных Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих</p>	<p>Составлять план работы и отчет о работе врача ультразвуковой диагностики Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению</p>	<p>Составление плана и отчета о работе врача ультразвуковой диагностики Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении</p>

<p>медицинских работников</p>				<p>медицинскую помощь по профилю «Ультразвуковая диагностика», в том числе в форме электронного документа  Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  Должностные обязанности медицинских работников отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики.  Формы планирования и отчетности работы отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики.  Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи  Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</p>	<p>Работать в информационно-аналитических системах  Использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»  Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом  Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</p>	<p>медицинским персоналом  Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению ультразвуковых исследований  Контроль учета расходных материалов  Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования  Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности  Использование информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну  Обеспечение внутреннего контроля</p>
-------------------------------	--	--	--	--	---	---

						качества и безопасности медицинской деятельности
<b>A/03.8</b> Оказание медицинской помощи в экстренной форме	<b>Медицинская</b>	<b>ОПК-6</b>	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении ультразвукового исследования у пациента онкологического профиля</li> <li>→ Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при ультразвуковых</li> <li>→ Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания</li> <li>→ Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>→ Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей)</li> <li>→ Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания</li> <li>→ Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>→ Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении ультразвуковых исследований</li> <li>→ Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>→ Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>→ Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</li> <li>→ Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий</li> </ul>

						при оказании медицинской помощи в экстренной форме
<p>A/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретацию их результатов</p> <p>A/02.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинских работников</p>	<p><b>Медицинская</b></p>	<p><b>ПК-1</b></p>	<p>Способен определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>→ содержание международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);</p> <p>→ закономерности изменения диагностических показателей ультразвукового метода при различных патологических процессах, при нормальном и осложненном течении различных заболеваний органов и систем;</p> <p>→ последовательность использования ультразвукового исследования и других лучевых методов при диагностике заболеваний различных органов и систем</p>	<p>→ анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной ультразвуковой диагностики заболеваний и патологических процессов;</p> <p>→ выявлять основные патологические симптомы и синдромы, анализировать закономерности эхографического изображения органов и систем при различных заболеваниях;</p> <p>→ использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ;</p>	<p>→ основными, специальными и дополнительными методами ультразвуковой диагностики различных заболеваний органов и систем у детей и у взрослых;</p> <p>→ методикой оценки показателей морфологического и функционального состояния внутренних органов и систем;</p>



### **3.Рекомендации к занятиям семинарского типа**

Семинарское занятие - вид учебных занятий, при котором в результате предварительной работы над учебным материалом преподавателя и ординатора, в обстановке их контактной работы решаются задачи познавательного и воспитательного характера. Цель такой формы обучения – углубленное изучение дисциплины, закрепление полученного теоретического материала в форме внеаудиторной самостоятельной работы, овладение методологией научного познания и формирования базовых умений формирование мотивационной и практической готовности к профессиональной деятельности врача-ультразвуковой диагностики.

Эффективность освоения темы на занятиях зависит от уровня мотивации ординатора к овладению конкретными знаниями и умениями, а также наличия навыка аудиторной работы на занятиях.

Результатом освоения курса дисциплины в рамках занятий должна быть систематизация и структурирование учебного материала по изучаемой теме, включение его в уже имеющуюся у ординатора систему знаний, освоение необходимых практических навыков.

Задачи практических занятий:

- мотивация к регулярному изучению теоретического учебного материала, основной, дополнительной литературы;
- закрепление теоретических прослушивании лекций и во время внеаудиторной самостоятельной работы;
- получение навыков устного и публичного выступления по теоретическим вопросам, включая навыки по свободному оперированию организационными и управленческими понятиями и категориями;
- формирование навыков по универсальным и профессиональным компетенциям;
- возможность преподавателю систематически контролировать как самостоятельную работу ординаторов, так и свою работу.

Для эффективного освоения материалов дисциплины на занятиях рекомендовано:

- руководствоваться при подготовке к занятиям тематическим планом занятий, размещенным в электронной информационно-образовательной среде ВолгГМУ;
- использовать рекомендованную литературу;
- до очередного занятия проработать теоретический материал, соответствующий теме занятия, по конспекту лекции и/или литературе;
- для повышения качества подготовки к занятию составлять планы, схемы, таблицы, конспекты по материалам изучаемой темы, поскольку ведение записей превращает чтение в активный процесс и мобилизует, наряду со зрительной, моторную память;
- в начале занятия задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в понимании и освоении.

#### **4. Рекомендации к выполнению самостоятельной работы ординаторов**

Самостоятельная работа ординаторов по дисциплине является обязательным элементом федеральных государственных образовательных стандартов по программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Самостоятельная работа обучающихся является специфическим педагогическим средством организации и сопровождения самостоятельной деятельности ординаторов в учебном процессе, формирования эффективной коммуникативной компетентности ординаторов.

Выполнение ординатором самостоятельной работы нацелено на:

- формирование способностей у обучающегося к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.
- фиксирование и систематизирование полученных теоретических познаний и практического опыта; формирование умений использовать научную, правовую, справочную и специальную литературу; развитие познавательных способностей и

инициативности ординаров, ответственность, организованность, стремление к саморазвитию;

– формирование умения правильно пользоваться полученным ранее материалом, собранным в процессе самостоятельного наблюдения, выполнения заданий различного характера.

Эффективность самостоятельной работы зависит от уровня мотивации ординатора к овладению конкретными знаниями и умениями, наличия навыка самостоятельной работы, сформированного на предыдущих этапах обучения, а также от наличия четких ориентиров выполнения самостоятельной работы.

Результатом самостоятельной работы должна быть систематизация и структурирование учебного материала по изучаемой теме, включение его в уже имеющуюся у ординатора систему знаний.

Для повышения эффективности выполнения самостоятельной работы ординаторов рекомендовано:

- руководствоваться тематическим планом самостоятельной работы ординатора, размещенным в электронной информационно-образовательной среде ВолгГМУ;
- придерживаться часовой нагрузки, отведенной согласно рабочей программе для самостоятельной работы;
- строго придерживаться установленных форм отчетности и сроков сдачи результатов самостоятельных работ;

## **5. Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации**

Для успешного прохождения промежуточной аттестации по дисциплине необходимо:

- регулярно повторять и прорабатывать материал лекций и учебной литературы в течение всего срока обучения по дисциплине;
- регулярно отрабатывать приобретённые практические навыки в течение всего срока обучения по дисциплине.

## 6. Перечень рекомендуемой литературы, включая электронные учебные издания

### Основная:

1. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика: учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5877-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458778.html>
2. Интервенционные процедуры под ультразвуковым контролем [Текст] / ред.: В. С. Догра, Саад В. Е. А.; пер. с англ.: Ю. М. Чеснов, Л. М. Сагальчик, А. А. Рындин, Ф. И. Плешков, М. И. Ивановская; ред. пер. А. И. Кушнеров. – Москва: Медицинская литература, 2018. – 336 с.: ил. – Библиогр.: с. 320. – ISBN 978-5-89677-184-5 – Текст: непосредственный.

### Дополнительная литература.

1. Практическая ультразвуковая диагностика. Т. 5. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4032-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440322.html>
2. Общая ультразвуковая диагностика: практ. рук. по ультразвуковой диагностике / под ред. В. В. Митькова. - Изд. 3-е., перераб. и доп. - Москва: Видар-М, 2019. - 740, [16] с.: ил., цв. ил. - Библиогр: с. 739-740. - ISBN 978-5-88429-250-5.– Текст : непосредственный.  
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442296.html>
3. Маркина Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. : ил. - (Карманные атласы по лучевой диагностике). - ISBN 978-5-9704-5619-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456194.html>
4. 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 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439197.html>
5. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с.: ил. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

6. Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.К. Терновой, В.Е. Синицын. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с: ил. – Режим доступа: [http:// www.studentlibrary.ru/](http://www.studentlibrary.ru/)
7. Остманн Й. В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу [Текст] / Й. В. Остманн, К. Уальд, Кроссин Дж.; пер. с англ. под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - М.: Медицинская литература, 2012. - 356 с. : 1035 ил.
8. Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины [Электронный ресурс]: учебное пособие / Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408698.html>
9. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : учеб. пос. / Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 176 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
10. 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 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437599.html>
11. 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 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439036.html>
12. Куликов, В. П. Основы ультразвукового исследования сосудов / В. П. Куликов. - Москва : Видар-М, 2015. - 388, [4] с. : ил., цв. ил. - ISBN 978-5-88429-215-4. – Текст : непосредственный.
13. Болвиг, Л. Учебник ультразвуковых исследований костно-мышечной системы [Текст] = Textbook on musculoskeletal ultrasound / Л. Болвиг, У. Фредберг, О. Ш. Размуссен ; пер. с англ. А. Н. Хитровой. – Москва : Видар-М, 2020. – 212 с. : цв. ил. – ISBN 978-5-88429-259-8 – Текст : непосредственный.

### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://lib.volgmed.ru>
2. <http://elibrary.ru>
3. <http://www.scopus.com>
4. <http://www.studentlibrary.ru>
5. <http://e.lanbook.com>
6. Медицинская электронная библиотека: <http://meduniver.com/Medical/Book/39.html>
7. Библиотека врача <http://meduniver.com/>

8. Библиотека радиологии образовательных ресурсов.  
"http://www.radiologyeducation.com/ Общество специалистов по лучевой диагностике (ОСЛД): [www.radiologia.ru](http://www.radiologia.ru)
9. Российское общество рентгенологов и радиологов (РОРР): [www.russian-radiology.ru](http://www.russian-radiology.ru)
10. Архив диагностических изображений - <http://www.medimage.ru>

### **Периодические издания (специальные, ведомственные журналы):**

1. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета: научно-практический журнал. - Волгоград: ВолГМУ.
2. Вестник Российской Академии медицинских наук: научно-практический журнал / РАН. - М.: Медицина.
3. Журнал. Медицинская визуализация - [www.vidar.ru/magazines/mv/default.asp](http://www.vidar.ru/magazines/mv/default.asp)
4. Журнал. Радиология - Практика - [www.vidar.ru/magazines/rp/default.asp](http://www.vidar.ru/magazines/rp/default.asp)
5. Журнал: «Ультразвуковая и функциональная диагностика»  
<http://usfd.vidar.ru/>
6. Журнал: SonoAce Ultrasound <https://www.medison.ru/si/>

### **Интернет-ресурсы, рекомендованные для самостоятельной подготовки и как дополнительный источник информации.**

#### Русскоязычные ресурсы

1. Ультразвуковая диагностика, Атлас ультразвуковой диагностики, документация, методические рекомендации, статьи. <http://www.sono.nino.ru>
2. Ультразвуковая диагностика. АРМ врача ультразвуковой диагностики <http://www.lins.ru>
3. Сайт врачей ультразвуковой диагностики <http://acoustic.ru/>
4. Клуб радиологов и врачей ультразвуковой и функциональной диагностики. <http://www.y3u.ru>
5. Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики <http://rasudm.org/>
6. Ассоциация врачей ультразвуковой диагностики в акушерстве и гинекологии <https://prenataldiagn.com>
7. Сонография.ру <http://www.sonography.ru>
8. Русский медицинский сервер <http://www.rusmedserv.com>
9. TELEMED -ultrasound medical systems <http://www.telemed.lt>
10. Ультразвуковая диагностика (случаи из жизни). Новые ультразвуковые технологии - теория и практика. Телемедицина - прикладные вопросы и ответы. <http://www.alkor.nort.kiev.ua/>
11. Радиология, ультразвуковая и функциональная диагностика (аппаратура и методы ультразвуковой и функциональной диагностики, лучевой диагностики и терапии, радиологии, томографии, КТ, МРТ, рентгенологии, ангиологии. Образование и дискуссии врачей) <http://www.radiology.ru>
12. Ультразвуковая диагностика (публикации; документы; приказы, методические рекомендации; атлас ультразвуковых изображений; о

производителях ультразвуковой техники; тематические ссылки)  
<http://www.sono.nino.ru:8100/>

13. Система общественного усовершенствования врачей Интернист  
<https://internist.ru/about/>
14. Интерактивный атлас анатомии человека e-Anatomy/ Медицинская визуализация. <https://www.imaios.com/ru/e-Anatomy>
15. Образовательный ресурс Радиология <https://radiographia.info>

#### Англоязычные ресурсы

1. Ultrasound Basics: From the Harvard Beth Israel Hospital  
<http://www.chem.duke.edu/>
2. SRI Center for Medical Technology-European forum for radiologists  
<http://eufora.org>
3. Публикации, библиотеки (Medline), журналы, посвященные ультразвуковой диагностике Русский Медицинский журнал  
<http://www.rmj.net>
4. Journal of Ultrasound in Medicine <http://www.aium.org/Journals/>
5. European Journal of Ultrasound <http://www.elsevier.nl>
6. Medscape (MEDLINE and more) <http://www.medscape.com/>
7. Radiology <http://radiology.rsna.org>
8. EFSUMB Европейская федерация ультразвука в медицине и биологии  
<https://efsumb.org>
9. WFUMB Всемирная федерация ультразвука в медицине и биологии  
<https://wfumb.info>
10. Медицинские издательства Издательство "Практика" <http://practica.ru>
11. "Видар" <http://www.vidar.ru>
12. "МедиаСфера" <http://www.mediasphera.aha.ru>