

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Института НМФО

Н.И. Свиридова

« 27 » июля 2024 г.

ПРИНЯТО

на заседании ученого совета
Института НМФО

№ 18 от

« 27 » июля 2024 г.

Методические указания по практике

«Производственная (клиническая) практика (вариативная часть)»

Наименование дисциплины: **Производственная (клиническая) практика (вариативная)**

Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности: **31.08.09 Рентгенология**

Квалификация (степень) выпускника: **врач-рентгенолог**

Кафедра: **лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования**

Форма обучения – **очная**

Для обучающихся 2023, 2024 годов поступления
(актуализированная версия)

Волгоград, 2024

Методические рекомендации согласованы с библиотекой

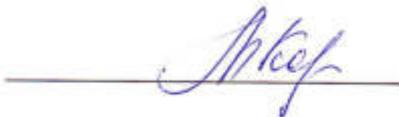
Заведующая библиотекой _____



В.В. Долгова

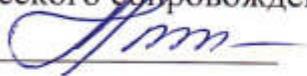
Методические рекомендации рассмотрены учебно-методической комиссией института НМФО ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России протокол № 12 от « 27 » июня 2024 года.

Председатель УМК _____



М.М. Королева

Начальник отдела учебно-методического сопровождения и производственной практики _____



М.И. 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 года

Секретарь Ученого совета _____



М.В. Кабытова

1. Общие положения

1.1 Основной целью дисциплины «Производственная (клиническая) практика (вариативная часть)» является закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных ординатором в процессе обучения, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач, а также формирование универсальных и профессиональных компетенций врача-рентгенолога, в соответствии с ФГОС ВО, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2. Задачи производственной (клинической) практики (вариативной) по специальности 31.08.09 Рентгенология:

1. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

2. Подготовить врача-рентгенолога к самостоятельной профессиональной деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья пациента.

3. Сформировать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

4. Сформировать базовые, фундаментальные медицинские знания, формирующие профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

5. Совершенствование построения алгоритма лучевых исследований при обследовании больных различного клинического профиля.

1.3. Результаты обучения

В результате прохождения вариативной части производственной (клинической) практики 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
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность.
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и

	интерпретировать результаты
	ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях
	ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
	ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
	ПК-2 Способен применять методы лучевой диагностики и интерпретировать их результаты

Перечень универсальных и общепрофессиональных, профессиональных компетенций выпускников и индикаторы их достижения

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетентностная модель выпускника)						
Трудовая функция	Вид деятельности	Коды компетенции	Название компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ОПК)		
				ОПК - 1 знать	ОПК - 2 уметь	ОПК - 3 трудовые действия
<p>А/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>Деятельность в сфере информационных технологий</p>	<p>ОПК-1</p>	<p>Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p>	<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>
<p>А/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении</p>	<p>Организационно-управленческая</p>	<p>ОПК-2</p>	<p>Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием</p>	<p>→ Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности → Основные положения и программы статистической обработки данных → Правила оформления медицинской</p>	<p>→ Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога, врача ультразвуковой диагностики, радиолога → Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа → Пользоваться статистическими</p>	<p>→ Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога, радиолога, врача ультразвуковой диагностики → Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа → Контроль выполнения</p>

<p>медицинского персонала</p>			<p>основных медико-статистических показателей</p>	<p>документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Рентгенология», в том числе в форме электронного документа → Должностные обязанности медицинских работников отделений (кабинетов) лучевой диагностики (МРТ, УЗД, РНД) → Формы планирования и отчетности работы отделения (кабинета) лучевой диагностики (МРТ, УЗД, РНД) → 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>методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению → Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом отделения лучевой диагностики → Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</p>	<p>должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом → Консультирование врачей-специалистов и находящихся в распоряжении медицинским персоналом по выполнению магнитно-резонансно-томографических, радионуклидных, ультразвуковых исследований → Контроль учета расходных материалов и контрастных препаратов → Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования → Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности → Организация дозиметрического контроля медицинского</p>
-------------------------------	--	--	---	---	---	---

						<p>персонала отделения (кабинетов) лучевой диагностики и анализ его результатов</p> <p>→ Контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от ионизирующего излучения</p> <p>→ Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p> <p>→ Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p>
	Педагогическая	ОПК-3	Способность осуществлять педагогическую деятельность		осуществить педагогическую деятельность по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти,	

					осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	
<p>А/01.8 Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов</p>	Медицинская	ОПК-4	Способен проводить магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	<p>Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения Общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность Стандарты медицинской помощи Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов Основы получения изображения при магнитно-резонансной томографии Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека Физические и технологические основы</p>	<p>Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов Выбирать в соответствии с клинической задачей методики магнитно-резонансно-томографического исследования Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах Обосновывать и выполнять магнитно-</p>	<p>Определение показаний к проведению магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным Обоснование отказа от проведения магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации Выбор и составление плана магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с</p>

				<p>магнитно-резонансной томографии</p> <p>Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию</p> <p>Физико-технические основы магнитно-резонансной томографии;</p> <p>Физико-технические основы гибридных технологий</p> <p>Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии</p> <p>Специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии</p> <p>Вопросы безопасности томографических исследований</p> <p>Основные протоколы магнитно-резонансных исследований</p> <p>Варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений</p> <p>Дифференциальная магнитно-резонансная диагностика заболеваний органов и систем</p> <p>Особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии</p>	<p>резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним</p> <p>Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (магнитно-резонансно-томографическая ангиография)</p> <p>Интерпретировать и анализировать полученные при магнитно-резонансном исследовании результаты, выявлять МР-симптомы и синдромы предполагаемого заболевания</p> <p>Сопоставлять данные</p>	<p>клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению</p> <p>Оформление заключения магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</p> <p>Обеспечение безопасности магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований безопасности</p> <p>Создание цифровых и жестких копий магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Архивирование выполненных магнитно-резонансно-томографических</p>
--	--	--	--	--	---	---

				<p>Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению препаратов и магнито-контрастных средств</p>	<p>магнитно-резонансно-томографического исследования с другими исследованиями Интерпретировать и анализировать результаты магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях Выбирать физико-технические условия для выполняемых магнитно-резонансно-томографических исследований Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи Применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов Обосновывать необходимость в уточняющих лучевых исследованиях Выполнять укладки пациента при</p>	<p>исследований в автоматизированной сетевой системе</p>
--	--	--	--	--	---	--

					<p>проведении магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных исследований у взрослых и детей Документировать результаты исследования Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий Интерпретировать и анализировать данные магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее Использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений: легких; органов средостения; лицевого и мозгового</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>череп; головного мозга; ликвородинамики; анатомических структур шеи; органов пищеварительной системы; органов и внеорганных изменений забрюшинного пространства; органов эндокринной системы; сердца; сосудистой системы; молочных желез; скелетно-мышечной системы; связочно-суставных структур суставов; мочевыделительной системы; органов мужского и женского таза Интерпретировать и анализировать магнитно- резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ Оценивать нормальную магнитно-резонансно- томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>возрастных и гендерных особенностей</p> <p>Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ</p> <p>Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Выявлять и анализировать причины расхождения результатов магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					методов, клиническими и патологоанатомическим и диагнозами Использовать автоматизированные системы для архивирования магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети	
	Медицинская	ПК-2	Способен применять методы лучевой диагностики и интерпретировать их результаты	<ul style="list-style-type: none"> – Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения – Общие вопросы организации лучевой службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность – Стандарты медицинской помощи – Принципы устройства, типы и характеристики радионуклидной аппаратуры – Основы получения изображения при радионуклидной диагностике – Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека – Физические и 	<ul style="list-style-type: none"> – получить необходимую информацию о болезни; выявить специфические анамнестические особенности; – при объективном обследовании выявить специфические признаки предполагаемого заболевания; – анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования; оценить состояние здоровья и поставить предварительный диагноз; – определить показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования; выбрать адекватные методики ультразвукового 	<ul style="list-style-type: none"> – Определение показаний к проведению радионуклидного исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным – Обоснование отказа от проведения радионуклидного исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации – Выбор и составление плана лучевого исследования (в том числе

			<p>технологические основы радионуклидной диагностики</p> <ul style="list-style-type: none"> – Показания и противопоказания к радионуклидному исследованию – Физико-технические основы методов радионуклидной визуализации: – Сцинтиграфия, ОФЭКТ, ПЭТ; – Физико-технические основы гибридных технологий – Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах радионуклидной диагностики – Вопросы безопасности радионуклидных исследований – Основные протоколы радионуклидных исследований – Варианты реконструкции и постобработки радионуклидных изображений – Дифференциальная радионуклидная диагностика заболеваний органов и систем – Особенности радионуклидных исследований в педиатрии 	<p>исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбрать необходимый режим и трансдюсер для ультразвукового исследования; получить и задокументировать диагностическую информацию; получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации; – проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного; – проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; – проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом; – проводить соответствующую подготовку больного к исследованию; – производить укладку больного на основании ультразвуковой 	<p>радионуклидного) в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению</p> <ul style="list-style-type: none"> – Оформление заключения радионуклидного исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда – Обеспечение безопасности радионуклидного исследования (в том числе), в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности – Расчет дозы
--	--	--	--	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> – Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению радиофармпрепаратов – Основные симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека – нормативные документы по вопросам ультразвуковой диагностики; – организацию ультразвуковой диагностики; – топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований; – нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем; – физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука; – особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований; – современные методы ультразвуковой 	<ul style="list-style-type: none"> семиотики выявить изменения в органах и системах; – определить характер и выраженность отдельных признаков; сопоставить выявленные при исследовании признаки с данными клинических лабораторно-инструментальных методов исследования: определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования, определить достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования; – провести ультразвуковое исследование в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; – оценить нормальную ультразвуковую анатомию исследуемого 	<ul style="list-style-type: none"> излучения, полученной пациентом при проведении радионуклидного исследования и регистрация ее в протоколе исследования – Создание цифровых и жестких копий радионуклидного исследования – Архивирование выполненных радионуклидных исследований в автоматизированной сетевой системе – сбором анамнеза, анализом имеющихся клиничко-инструментальных данных; – сопоставлением данных клинических, инструментальных и лучевых исследований; – необходимым минимумом ультразвуковых методик: двухмерным ультразвуковым сканированием в режиме реального времени (в режимах развертки В и М), режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей
--	--	--	--	--	--	---

				<p>диагностики;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы контроля качества ультразвуковых исследований; – признаки неизменной ультразвуковой картины печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, поверхностных мягких тканей, слюнных желез; – ультразвуковые признаки неизменной эхографической картины матки, яичников, маточных труб, влагалища, тазовой мускулатуры, сосудов малого таза и лимфатических узлов; – ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности в 1-ом триместре, нормальной анатомии плода во 2-ом и 3-ем триместрах, 	<p>органа (области, структуры), с учетом возрастных особенностей; провести стандартные измерения исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявить признаки изменений ультразвуковой картины исследуемого органа (области, структуры), признаки аномалии развития, признаки острых и хронических воспалительных заболеваний; признаки опухолевого или очагового поражения (солидного, кистозного или смешанного типа); признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; признаки изменений после распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т. п.); – провести дифференциальную 	<p>ультразвукового диагностического прибора;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнением основных измерений в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; – алгоритмом проведения дифференциальной диагностики и постановки диагноза (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования) на основании выявленных изменений во время исследования;
--	--	--	--	--	--	---

				<p>пуповины, плаценты;</p> <ul style="list-style-type: none"> – признаки неизменной ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов; – основы Допплеровской оценки нормального кровотока на митральном, аортальном, трикуспидальном клапанах и клапане легочной артерии в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования; – ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития, ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях, ультразвуковые признаки травматического повреждения, ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, 	<p>диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования) выявленных изменений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявить ультразвуковые признаки изменений матки, яичников, маточных труб, сосудов и лимфатических узлов малого таза, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; выявить ультразвуковые признаки наиболее распространенных осложнений в 1-ом триместре беременности; – выявить ультразвуковые признаки потенциально диагностируемых врожденных пороков развития и заболеваний плода, аномалий развития плаценты и пуповины, оценить количество околоплодных вод во 2-ом и 3-ем триместрах беременности; – выявить ультразвуковые признаки изменений сердца и магистральных сосудов, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; – провести дифференциальную 	
--	--	--	--	---	--	--

				<p>мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, поверхностных мягких тканей, слюнных желез;</p> <p>– ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития органов малого таза у женщин; ультразвуковые признаки наиболее распространенных пороков развития и заболеваний плода, плаценты, пуповины;</p> <p>– ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях матки, яичников, маточных труб, кровеносных сосудов и лимфатических узлов малого таза;</p> <p>– ультразвуковые признаки опухолей матки и яичников;</p> <p>– ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных</p>	<p>диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив: признаки аномалии и пороков развития сердца и магистральных сосудов; признаки острых и хронических воспалительных заболеваний сердца и магистральных сосудов и их осложнений; признаки окклюзирующих и стенозирующих процессов магистральных сосудов; признаки поражения клапанного аппарата сердца (митрального клапана, аортального клапана, трикуспидального клапана, клапана легочной артерии), аорты, легочной артерии, признаки наличия тромбов и дать их характеристику; признаки нарушения сократимости миокарда левого и правого желудочков и определить локализацию, распространенность и степень выраженности; признаки ишемической болезни сердца и</p>	
--	--	--	--	--	--	--

				<p>органах и областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития сердца и магистральных сосудов; – ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях сердца и магистральных сосудов; – ультразвуковые признаки травматического повреждения сердца и магистральных сосудов; – ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях; – ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний сердца и магистральных сосудов; – возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, транспищеводное исследование, стресс-эхокардиографию, пункционную биопсию 	<p>определить степень ее выраженности; признаки кардиомиопатии; признаки опухолевого поражения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; – признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений, а также оценить состояние протезированных клапанов; сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить, при необходимости, сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований; – дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, 	
--	--	--	--	---	---	--

				<p>под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование;</p> <p>– возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, трансректальное исследование, трансвагинальное исследование, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование и другие инвазивные процедуры под контролем ультразвука;</p> <p>– основы клиники и диагностики заболеваний внутренних органов, инфекционных заболеваний, радиационных поражений, острых и неотложных состояниях, онкологических заболеваний, ВИЧ-инфекций, состояний при травматических поражениях; основах первичной реанимации,</p>	<p>выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия),</p> <p>– оценивать результаты других методов визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);</p> <p>– квалифицированно оформить медицинское заключение; дать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного.</p>	
--	--	--	--	---	--	--

				<p>основах дозиметрии ионизирующих излучений, основных источниках облучения человека, основах радиационной безопасности;</p> <p>– изменения ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов после распространенных операций в кардиологии и сосудистой хирургии, после наиболее распространенных операций при заболеваниях внутренних и поверхностных органов, после наиболее распространенных акушерских и гинекологических операций;</p> <p>международную классификацию болезней МКБ -10</p>		
<p>A/02.8 Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного</p>	<p>Медицинская</p>	<p>ОПК-5</p>	<p>Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>Принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <p>Алгоритм лучевого</p>	<p>Организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с</p>	<p>Проведение лучевых исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с</p>

наблюдения				<p>исследования Ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний Принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп Показатели эффективности лучевых исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения Автоматизированные системы сбора и хранения результатов лучевых исследований органов и систем организма человека</p>	<p>действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать и анализировать результаты выполненных лучевых исследований органов и систем организма человека Выявлять специфические для конкретного заболевания лучевые симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих лучевых исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании</p>	<p>нормативными правовыми актами Интерпретация результатов лучевых исследований органов и систем организма человека Оформление заключения выполненного лучевого исследования регистрация в протоколе исследования дозы ионизирующего излучения, полученного пациентом при исследовании Определение медицинских показаний для проведения дополнительных исследований Оформление экстренного извещения при выявлении лучевой картины инфекционного или профессионального заболевания Использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента</p>
------------	--	--	--	---	---	---

					и динамике его течения Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований Обосновывать медицинские показания и медицинские противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов, радиофармацевтических препаратов при проведении лучевых исследований Оформлять заключение по результатам выполненного лучевого исследования в соответствии с МКБ	
А/03.8 Проведение анализа медико- статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского	Медицинская	ОПК-6	Способен проводить анализ медико- статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности Основные положения и программы статистической обработки данных Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях,	Составлять план работы и отчет о работе врача- рентгенолога, радиолога, врача ультразвуковой диагностики Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры	Составление плана и отчета о работе врача- рентгенолога, радиолога, врача ультразвуковой диагностики Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в

персонала				<p>оказывающих медицинскую помощь по профилю «Рентгенология», в том числе в форме электронного документа</p> <p>Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>Должностные обязанности медицинских работников отделений (кабинетов) лучевой диагностики, Формы планирования и отчетности работы отделения (кабинета) лучевой диагностики, Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи</p> <p>Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</p>	<p>медицинской помощи населению</p> <p>Работать в информационно-аналитических системах</p> <p>Использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»</p> <p>Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами, медицинскими сестрами и младшим медицинским персоналом</p> <p>Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</p>	<p>распоряжении медицинским персоналом</p> <p>Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению лучевых исследований</p> <p>Контроль учета расходных материалов и контрастных и радиофармацевтических препаратов</p> <p>Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования</p> <p>Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности</p> <p>Организация дозиметрического контроля медицинского персонала радиологических лабораторий и анализ его результатов</p> <p>Контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от ионизирующего излучения</p>
-----------	--	--	--	---	--	--

						Использование информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
A/04.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	Медицинская	ОПК-7	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	<ul style="list-style-type: none"> → Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении лучевых исследований → Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных и радиофармацевтических препаратов при лучевых исследованиях → Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания → Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации 	<ul style="list-style-type: none"> → Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания → Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации → Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека 	<ul style="list-style-type: none"> → Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме → 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 → Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях,

				<p>→ Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей)</p> <p>→ Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</p>	<p>(кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении лучевых исследований</p> <p>Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))</p> <p>→ Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
--	--	--	--	--	--	--

2. Рекомендации к прохождению практики

Практика ординаторов является производственной, осуществляется стационарно и/или амбулаторно, проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

В ходе прохождения практики работа ординатора направлена на совершенствование навыков и умений, полученных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Поддержка работы по практике заключается в непрерывном развитии у ординатора рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

План вариативной части производственной (клинической) практики (в академических часах) и матрица компетенций

№ п/п	Виды профессиональной деятельности ординатора	Место прохождения практики	Учебные часы	Компетенции	Форма контроля
Магнитно-резонансная томография					
1	<p>— Определение показаний к проведению магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным</p> <p>— Выбор и составление плана магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению</p> <p>— Выполнение магнитно-резонансно-томографического исследования на различных магнитно-резонансных томографах</p> <p>— Оформление заключения магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной</p>	<p>ГБУЗ «Волгоградский областной клинический онкологический диспансер»,</p> <p>ГБУЗ «Волгоградский областной клинический кардиологический центр»,</p> <p>«Волгоградская областная клиническая больница №1»</p> <p>ГУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи №7»</p> <p>ГУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи №25»,</p>	<p>учебных часов - 108</p> <p>недель - 3</p>	<p>УК-1,3,4,5,</p> <p>ОПК-1,2,4,5,6,7</p>	<p>зачет</p>

	<p>статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</p> <p>— Обеспечение безопасности магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>— Архивирование выполненных магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе</p> <p>— Ведение медицинской документации.</p>				
2	Радионуклидная диагностика				
	<p>— Определение показаний к проведению радионуклидного исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным</p> <p>— Обоснование отказа от проведения радионуклидного исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации</p> <p>— Выбор и составление плана лучевого исследования (в том числе радионуклидного) в</p>	<p>ГБУЗ «Волгоградский областной клинический онкологический диспансер»,</p> <p>ГБУЗ «Волгоградская областная клиническая больница №1»</p> <p>ГБУЗ «Волгоградский областной клинический кардиологический центр»</p>	<p>учебных часов - 72</p> <p>недель - 2</p>	<p>УК-1,3,4,5, ОПК-1,2,4,5,6,7</p>	

<p>соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению</p> <ul style="list-style-type: none"> – Оформление заключения радионуклидного исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда – Обеспечение безопасности радионуклидного исследования (в том числе), в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности – Расчет дозы излучения, полученной пациентом при проведении радионуклидного исследования и регистрация ее в протоколе исследования – Архивирование выполненных радионуклидных исследований в автоматизированной сетевой системе – Ведение медицинской документации. 				
--	--	--	--	--

3	Ультразвуковая диагностика				
	<ul style="list-style-type: none"> – при объективном обследовании выявить специфические признаки предполагаемого заболевания; анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования; оценить состояние здоровья и поставить предварительный диагноз; – определить показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования; выбрать адекватные методики ультразвукового исследования; – выбрать необходимый режим и трансдюсер для ультразвукового исследования; – проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; – оценить нормальную ультразвуковую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных особенностей; провести стандартные измерения 	<p>ГБУЗ «Волгоградский областной клинический онкологический диспансер», ГУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи №25», ГУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи №7», ГУЗ «Клиническая больница №4, ГБУЗ «Волгоградская областная клиническая больница №1» ФГБУ МЗ РФ филиал «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова», г. Волжский ГБУЗ «Волгоградский областной клинический кардиологический центр»</p>	<p>учебных часов -108 недель - 3</p>	<p>УК-1,3,4,5, ОПК-1,2,4,5,6,7</p>	

<p>исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявить признаки изменений ультразвуковой картины исследуемого органа (области, структуры), признаки аномалии развития, признаки острых и хронических воспалительных заболеваний; признаки опухолевого или очагового поражения (солидного, кистозного или смешанного типа); признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; признаки изменений после распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т. п.); – провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования) выявленных изменений; – дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации, – оценивать результаты других методов визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, 				
--	--	--	--	--

	<p>компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия); —квалифицированно оформить медицинское заключение; дать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного.</p>				
--	---	--	--	--	--

Оценка качества освоения программ ординатуры обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится по трем формам: текущий контроль успеваемости, полугодовая аттестация и государственную итоговую аттестацию.

1. Текущий контроль успеваемости - контроль знаний обучающихся в процессе прохождения практики.

Форма текущего контроля успеваемости: индивидуальное задание.

Формой отчетности обучающихся во время прохождения практики является дневник ординатора.

2. Полугодовая аттестация – оценка качества усвоения ординатором практик, выявляет результаты выполнения ординатором учебного плана и уровень сформированности компетенций. Полугодовая аттестация проводится кафедрами и организуется в конце III семестра. Процедура полугодовой аттестации включает устное собеседование с ординатором, демонстрацию ординатором практических навыков, учитывает результаты текущей аттестации.

3. Рубежный контроль. По прохождению производственной (клинической) практики базовой части и вариативной части, ординатор также получает зачет с оценкой. Зачет проводится в форме собеседования и демонстрации освоенных практических навыков и манипуляций. На зачете оценивается:

- соответствие содержания дневника ординатора программе прохождения практики;
- структурированность дневника ординатора, его оформление;
- выполнение индивидуальных заданий;
- сроки сдачи отчета по практике и дневника ординатора.

4. Формой государственной итоговой аттестации является государственный экзамен, который включает в себя: аттестационное тестирование, практические навыки и собеседование по специальности.

При проведении промежуточной аттестации обучающимся могут быть заданы дополнительные вопросы по представленному дневнику ординатора и индивидуальным заданиям.

Перечень оценочных средств

Код в ОПОП	Модуль ОПОП	Форма контроля успеваемости	Перечень оценочных средств (ФОС)	Оцениваемые компетенции
Б 2.2	Производственная (клиническая) практика - вариативная	Зачет	1. Перечень тем индивидуальных заданий; 2. Перечень вопросов для устного собеседования; 3. Перечень практических навыков	УК 1,3-5; ОПК 1-10

Критерии оценки сформированности компетенций в результате освоения программы практик и шкала оценивания:

Перечень компетенций	Критерии их сформированности	Критерии оценивания результатов прохождения практики	Аттестация
УК-1,3,4,5, ОПК-1,2,4,5,6,7	Знания, умения и навыки сформированы на продвинутом уровне (отлично)	1. Выполнен полный объем работы, ответ ординатора полный и правильный. 2. Ординатор владеет всеми требуемыми практическими навыками. 3. Дневник ординатора оформлен в полном соответствии с требованиями ВолГМУ. 4. Отчет за период практики оформлен. Присутствует характеристика с места прохождения практики, содержащая	Зачтено

		<p>положительную характеристику обучающегося ординатора.</p> <p>5. Присутствует информация об активности обучающегося по различным видам деятельности (дежурства, санитарно-просветительная работа, участие в научно-практических мероприятиях и др.). Включен перечень практических навыков, освоенных за период практики.</p> <p>6. Информация о курируемых пациентах, дежурствах, практических навыках полностью соответствует объему подготовки по специальности</p>	
<p>УК-1,3,4,5, ОПК-1,2,4,5,6,7</p>	<p>Знания, умения и навыки сформированы на повышенном уровне (хорошо)</p>	<p>1. Выполнено 75% работы, ответ ординатора правильный, но неполный.</p> <p>2. При выполнении практических навыков ординатор допускает некоторые мелкие неточности</p> <p>3. Дневник ординатора оформлен в соответствии с требованиями ВолгГМУ.</p> <p>4. Отчет за период практики оформлен. Присутствует характеристика с места прохождения практики, содержащая положительную характеристику обучающегося ординатора либо непринципиальные замечания.</p> <p>5. Информация об активности обучающегося по различным видам деятельности (дежурства,</p>	

		<p>санитарно-просветительная работа, участие в научно-практических мероприятиях и др.) и перечень практических навыков, освоенных за период практики, не достаточно полные.</p> <p>6. Информация о курируемых пациентах, дежурствах, практических навыках соответствует объему подготовки по специальности, но с рядом непринципиальных замечаний.</p>	
УК-1,3,4,5, ОПК-1,2,4,5,6,7	Знания, умения и навыки сформированы на базовом уровне (удовлетворительно)	<p>1. Выполнено 50% работы, ответ правилен в основных моментах,</p> <p>2. Есть ошибки в деталях при выполнении практических навыков.</p> <p>3. Оформление дневника не полностью соответствует требованиям ВолгГМУ.</p> <p>4. Отчет за период практики оформлен. Присутствует характеристика с места прохождения практики, содержащая в целом положительную характеристику обучающегося ординатора, но также принципиальные замечания.</p> <p>5. Информация об активности обучающегося по различным видам деятельности (дежурства, санитарно-просветительная работа, участие в научно-практических мероприятиях и др.) и практических навыках, освоенных за период практики, не полные и не</p>	

		<p>позволяют сделать вывод о качестве выполнения.</p> <p>7. Информация о курируемых пациентах, дежурствах, практических навыках не в полном объеме или содержит принципиальные замечания.</p>	
УК-1,3,4,5, ОПК-1,2,4,5,6,7	Знания, умения и навыки сформированы на уровне ниже базового (неудовлетворительно)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнено менее 50% работы, 2. При выполнении практических навыков допускаются существенные ошибки 3. Оформление дневника не соответствует требованиям ВолгГМУ. 4. Характеристика с места прохождения практики не заверена в соответствии с требованиями или содержит принципиальные замечания по работе ординатора. 5. Информация об активности обучающегося по различным видам деятельности (дежурства, санитарно-просветительная работа, участие в научно-практических мероприятиях и др.) и практических навыках, освоенных за период практики, отсутствует и не позволяют сделать вывод о качестве их выполнения. 6. Информация о курируемых пациентах, дежурствах, практических навыках отсутствует 	Не зачтено

3. Перечень рекомендуемой литературы, включая электронные учебные издания

Б 2.2 Производственная (клиническая) практика вариативная

Основная литература:

1. Атлас рентгеноанатомии и укладок / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.]; под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с.: ил. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-6025-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460252.html>
2. 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>
3. Кармазановский, Г. Г. Контрастные средства для лучевой диагностики: руководство / Г. Г. Кармазановский, Н. Л. Шимановский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-6604-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466049.html>
4. Трутень, В. П. Рентгенология: учебное пособие / В. П. Трутень. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-6098-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460986.html>

Дополнительная литература.

1. Крюков, Е. В. Лучевая диагностика при заболеваниях системы крови / под общ. ред. Крюкова Е. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-6333-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463338.html>
2. Трутень, В. П. Рентгеноанатомия и рентгенодиагностика в стоматологии: учебное пособие / Трутень В. П. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-5472-5. - Текст: электронный //

- ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454725.html>
3. Ильин, Л. А. Радиационная гигиена / Л. А. Ильин, И. П. Коренков, Б. Я. Наркевич. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4111-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441114.html>
 4. Архангельский В. И. Радиационная гигиена.: руководство к практическим занятиям: учеб. пособие / Архангельский В. И., Коренков И. П. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5191-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451915.html>
 5. Аржанцев А. П. Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: атлас / А. П. Аржанцев. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 320 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-3773-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437735.html>
 6. Барканова О. Н. Рентгенологическая диагностика туберкулеза легких: учеб. пособие / Барканова О. Н., Гагарина С. Г., Попкова Н. Л. и др.; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2016. - 96, [4] с.: ил. – Текст: непосредственный.
 7. Лютая Е. Д. Рентгеноанатомия органов и структурных образований в анатомии человека: учеб. пособие / Лютая Е. Д., Краюшкин А. И., Перепёлкин А. И. и др.; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2016. - 34, [2] с. – Текст: непосредственный.
 8. Аржанцев, А. П. Рентгенология в стоматологии: руководство для врачей / А. П. Аржанцев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-6197-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461976.html>

9. Компьютерная томография в диагностике пневмоний: атлас / под ред. Труфанова Г. Е., Грищенкова А. С. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-5946-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459461.html>
10. Терновой, С. К. Томография сердца / Терновой С. К. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-4608-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446089.html>

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/"
9. Общество специалистов по лучевой диагностике (ОСЛД): www.radiologia.ru
10. Российское общество рентгенологов и радиологов (РОРР): www.russian-radiology.ru
11. 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
 4. Журнал. Радиология - Практика - www.vidar.ru/magazines/rp/default.asp
Журнал: «Вестник рентгенологии и радиологии» www.russianradiology.ru
- 1.