

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

**Рабочая программа практики  
Производственная клиническая практика «Стационарная  
специализированная помощь»**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Тип образовательной программы:** программа ординатуры

**Направление подготовки (специальность):** 31.08.09 Рентгенология

**Направленность:** Рентгенология

**Присваиваемая квалификация:** Врач-рентгенолог

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения образовательной программы:** 2 года

**Код дисциплины:** Б2.В .2

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом профессионального стандарта 02.060 «Врач-рентгенолог», обобщения отечественного и зарубежного опыта, консультаций с работодателями и реализуется в образовательной программе ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология.

### 1. Цель практики:

Целью Производственной клинической практики «Рентгенология» является закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, формирование профессиональных компетенций для подготовки к самостоятельной деятельности по выбранной специальности и приобретение опыта в решении профессиональных задач.

Задачи Производственной клинической практики «Рентгенология» - формирование у ординатора готовности к решению медицинских задач профессиональной деятельности в сфере рентгенологии.

### 2. Вид, форма, способы и основные базы проведения практики:

Вид – производственная клиническая.

Форма проведения – непрерывно.

Способ проведения – стационарная или выездная.

Основные базы проведения – ОБУЗ «Ивановская областная клиническая больница», Клиника Ивановского ГМУ МЗ РФ.

### 3. Место практики в структуре образовательной программы:

Клиническая практика относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 Практика программы ординатуры, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Клиническая практика базируется на знаниях, приобретенных при изучении части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули), программы ординатуры, а также на навыках и умениях, полученных при освоении обучающего симуляционного курса.

### 4. Планируемые результаты обучения при прохождении вариативной практики:

Прохождение практики направлено на формирование и закрепление у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций:

#### В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Прохождение практики направлено на формирование и закрепление у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций:

ПК-1. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования органов и систем человека.

ПК-2. Способен к организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

Трудовая функция с кодом	Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции	
	индекс	содержание компетенции

Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека (А/01.8)	ПК-1	Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования органов и систем человека.
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (А/03.8)	ПК-2	Способен к организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

#### 4.1. Паспорт компетенций, формируемых в процессе освоения рабочей программы дисциплины

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Индекс и содержание индикаторов достижения компетенции
А/01.8	ПК-1	ПК-1.1. Проводит рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретирует результаты.
		ПК-1.2. Организует и проводит профилактические (скрининговые) исследования, медицинские осмотры, в том числе предварительные и периодические, диспансеризацию, диспансерное наблюдение.
А/03.8	ПК-2	ПК-2.1. Обеспечивает контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.
		ПК-2.2. Обеспечивает внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности.

#### 4.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенный с формируемыми компетенциями и индикаторами компетенций В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Код компетенции	Индекс индикатора достижения компетенции	Перечень знаний, умений навыков
ПК-1	ПК-1.1	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Физико-технические основы методов лучевой визуализации: <ul style="list-style-type: none"> <li>- рентгеновской компьютерной томографии;</li> <li>- магнитно-резонансной томографии;</li> <li>- ультразвуковых исследований</li> </ul> </li> <li>- Методы получения рентгеновского изображения</li> <li>- Закономерности формирования рентгеновского изображения</li> </ul>

		<p>(скиалогия)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рентгенодиагностические аппараты и комплексы фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в лучевых исследованиях;</li> <li>- Основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</li> <li>- Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований</li> <li>- Выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов</li> <li>- Выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов</li> <li>- Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах</li> <li>- Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним</li> <li>- Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</li> <li>- Выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор и составление плана рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению</li> <li>- Обеспечение безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности</li> </ul>
--	--	---

ПК-1.2

**Знать:**

- Принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения
- Алгоритм рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования
- Ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний
- Показатели эффективности рентгенологических исследований, (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения

**Уметь:**

- Организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека
- Выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении
- Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами

**Владеть:**

- Проведение рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами
- Интерпретация результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных

		<p>томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p> <p>-Оформление заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании</p>
ПК-2	ПК-2.1	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Должностные обязанности медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии</li> <li>- Формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога</li> <li>-Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога</li> <li>- Контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом</li> <li>-Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований</li> </ul>
	ПК-2.2.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности</li> <li>- Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи</li> <li>- Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования</li> <li>- Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности</li> <li>-Организация дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических</li> </ul>

		отделений (кабинетов) и анализ его результатов - Контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения - Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
--	--	--

### Перечень специальных практических навыков

№	Наименование навыка	Практика базовая
1	Лучевые исследования больных пульмонологического профиля.	10
2	Лучевые исследования больных кардиологического профиля	5
3	Лучевые исследования больных гастроэнтерологического профиля	10
4	Лучевые исследования больных уронефрологического профиля	3
5	Рентгенологические исследования минерального состава костей	5
6	Рентгенологические исследования при различных травматических повреждениях.	10
7	Рентгенологические исследования больных фтизиопульмонологического профиля	5
8	Неотложная рентгенодиагностика: рентгенологические исследования различных органов и систем; дежурства в рентгенкабинете приемного отделения.	5
9	Рентгеновская компьютерная томография у больных различного клинического профиля	10
10	Рентгенологические исследования больных различного клинического профиля отделения рентгенэндоваскулярной диагностики	5
11	Лучевые исследования у больных детей различного клинического профиля	10
12	Рентгенологические исследования молочной железы	10
13	Экстренная медицинская помощь при 1.Остром коронарном синдроме (кардиогенный шок) 2.Кардиогенном отеке легких 3.Остром нарушении мозгового кровообращения 4. Расслоении аневризмы аорты 5.Анафилактическом шоке 6.Бронхообструктивном синдроме 7.Тромбоэмболии легочной артерии 8. Спонтанном пневмотораксе 9. Иностранном теле в дыхательных путях 10.Внутреннем кровотечении 11.Гипогликемии 12.Гипергликемии 13.Эпилептическом приступе	5
11	Оформление медицинской документации	10

## 5. Содержание и объем практики:

Общая трудоемкость вариативной практики составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов:

### Объем клинической практики

Периоды обучения	Часы			ЗЕ
	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	
Второй год	90	90	180	5
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой				

### Содержание клинической практики

1. Вводный инструктаж руководителя практики. Изучение организационных вопросов работы врачей отделения лучевой диагностики (стационара). Инструктаж по технике безопасности.
2. Работа с пациентами:
  - участие в приеме пациентов в условиях стационара;
  - участие в проведении рентгенологических исследований у пациентов различного профиля обследования пациентов;
  - участие в интерпретации данных и написании заключения;
3. Участие в оказании специализированной медицинской помощи.
4. Оформление учетно-отчетной документации в медицинской организации .
5. Участие в проведении лечебно-оздоровительных мероприятий и диспансерного наблюдения в стационарных учреждениях.
6. Изучение порядка и условий оказания первой врачебной специализированной помощи при неотложных состояниях на стационарном этапе.
7. Участие в проведении экспертизы временной утраты трудоспособности и медико-социальной экспертизы.
8. Оформление дневника практики с соблюдением требований информационной безопасности.



**Учебно-тематический план Производственной клинической практики «Стационарная специализированная помощь»**

№	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место практики	Продолжительность циклов (часы, недели, зачетные единицы трудоемкости)		Формируемые индикаторы достижения компетенции	Форма контроля
			ЗЕ	Часы		
<b>Второй год обучения</b>						
<b>Стационар</b>						Зачет с оценкой
1	Прием пациентов	Отделения стационара ОБУЗ «Ивановская областная клиническая больница»	2,5	90	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1, ПК-2.2	
2	Прием пациентов	Отделение стационара ФГБОУ ВО Клиника Ивановского ГМУ МЗ РФ	2,5	90	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1, ПК-2.2	
Итого			5	180		

## **5. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике.**

В ходе производственной (клинической) практики с целью формирования и развития заявленных компетенций ординаторы используют навыки сбора и анализа, конспектирования научной и методической литературы, моделирования и проектирования клинических ситуаций и лечебно-диагностического процесса в целом, сбора материала и написание отчета при оформлении дневников практики. С целью развития навыков применяются технологии консультирования, тьюторства, участия в практических, научно-практических внутри- и внебольничных конференциях.

В собственной практической деятельности ординаторы используют современные подходы к диагностике, профилактике заболеваний. При этом используются разнообразные технические устройства (медицинское оборудование) и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

Для выполнения индивидуальных заданий ординаторы используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Консультант врача» и «Консультант студента».

## **6. Характеристика форм отчетности и оценочных средств для промежуточной аттестации по клинической практике.**

### **6.1. Текущий контроль:**

Перед началом практики обучающийся получает индивидуальное задание на практику (Приложение 2). Во время прохождения клинической практики ординаторы ведут дневник установленного образца, отражающий основные виды работы. Текущий контроль осуществляет руководитель практической подготовки.

### **6.2. Промежуточная аттестация:**

Аттестация по клинической практике проводится в последний день практики семестра. К промежуточной аттестации допускаются ординаторы, выполнившие программу клинической практики. На промежуточную аттестацию ординатор предъявляет:

- дневник производственной практики;
- характеристику руководителя от базы практической подготовки;

Формы дневника, характеристики и анкеты представлены в Положении об организации проведения практики обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой, который включает в себя два этапа:

1. Проверка практических умений
2. Собеседование по дневнику практики.

Проверка практических умений проводится с использованием клинических задач фонда оценочных средств (Приложение 1).

Каждый этап оценивается по пятибалльной системе. По результатам двух этапов определяется итоговая оценка.

Результаты сдачи зачета оцениваются как «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## **7. Описание материально-технического обеспечения практики.**

Материально-техническая база практики включает в себя:

1. Лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, для проведения необходимых диагностических исследований;
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик.**

### **Перечень учебной литературы**

1. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.] ; под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455777.html>
2. Васильев, А. Ю. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области : руководство для врачей : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / А. Ю. Васильев, Д. А. Лежнев. - М. : ГЭОТАРМедиа, 2010. - 80 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416983.html>
3. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие : для системы послевузовского профессионального образования врачей / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html>
4. Лучевая диагностика : учебник / Г. Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html>
5. Лучевая диагностика в педиатрии : национальное руководство / А. Ю. Васильев [и др.] ; гл. ред. А. Ю. Васильев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 368 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413517.html>

### **Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:**

- Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования;
- Электронный каталог Ивановского ГМУ;
- Электронная библиотека Ивановского ГМУ.

### **Базы данных, архивы которых доступны по подписке Ивановского ГМУ:**

ЭБС Консультант студента;  
ЭБС Консультант врача;  
Scopus;  
Web of science;  
Elsevier;  
SpringerNature.

### **Комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows
3. Консультант