

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Специальность:** 31.08.09 Рентгенология

**Направленность:** Рентгенология

**Вид практики:** производственная практика

**Тип практики:** практика по получению навыков по специальности в симуляционных условиях

Рабочая программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – по специальности 31.08.09 Рентгенология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30 июня 2021 г. № 557 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология».

**Составители рабочей программы практики:**

Ицкович И. Э., зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, д.м.н., профессор  
Голимбиевская Т. А., доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, к.м.н.  
Александров К. Ю., доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, к.м.н.  
Евдокимова Л. С., врач -рентгенолог кабинета МРТ рентгеновского отделения больницы им. Э. Э. Эйхвальда ФГБОУ ВО СЗГМУ имени И.И. Мечникова

**Рецензент:**

Амосов В.И., д.м.н., профессор, зав. кафедрой рентгенологии и радиационной медицины ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

**Рецензент:**

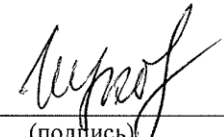
Черемисин В.М., д.м.н., профессор, выполняющий лечебную работу кафедры онкологии медицинского факультета СПбГУ, зав. отделом лучевой диагностики Мариинской больницы

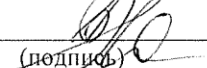
Рабочая программа практики обсуждена на совместном заседании кафедр:

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

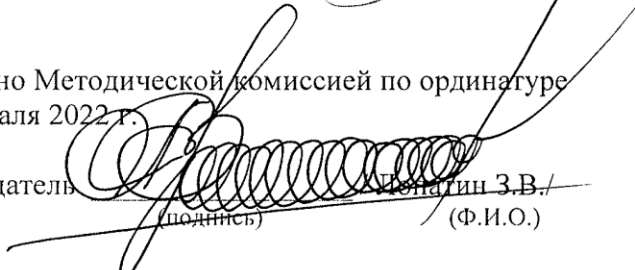
Кафедра лучевой диагностики

11 февраля 2022 г., Протокол № 3

Зав. каф. лучевой диагностики и лучевой терапии  / Ицкович И. Э./  
(подпись) (Ф.И.О.)

Зав. каф. лучевой диагностики  / Холин А. В./  
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрено Методической комиссией по ординатуре  
15 февраля 2022 г.

Председатель  / Женагдин З.В./  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете  
24 февраля 2022 г.

Председатель  / Артюшкин С. А. /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата обновления: « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель практики.....	4
2. Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
4. Место практики в структуре образовательной программы .....	5
5. Объем и продолжительность практики.....	5
6. Содержание практики .....	5
7. Формы отчетности по практике.....	7
8. Оценочные материалы .....	8
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	8
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	9
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	11
12. Методические рекомендации по прохождению практики .....	12
Приложение А.....	14
Приложение 1.....	22
Приложение 2.....	24
Приложение 3.....	25

### 1. Цель практики

Целью практики является подготовка квалифицированного врача-рентгенолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций необходимых для самостоятельной работы врача-рентгенолога и приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

### 2. Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – практика по получению навыков по специальности в симуляционных условиях.

Способ проведения практики – стационарная.

Формы проведения практики по периодам обучения – непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1 УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	ИД-1 УК-4.1. Выстраивает эффективную коммуникацию в процессе профессионального взаимодействия
ПК-3. Способен к применению методов рентгенологических и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретации их результатов	ИД-1 ПК-3.1 Интерпретирует результаты проведенных рентгенологических и магнитно-резонансно-томографических исследований

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 УК-1.1	<b>имеет навык</b> системного анализа проблемной ситуации	Дневник-отчет по практике, характеристика обучающегося
ИД-1 УК-4.1.	<b>имеет навык</b> коммуникации в процессе профессионального взаимодействия	Дневник-отчет по практике, характеристика обучающегося
ИД-1 ПК-3.1	<b>имеет навык</b> интерпретации результатов проведенных лучевых методов обследования в зависимости от клинической ситуации морфофункциональных особенностей пациента	Дневник-отчет по практике, характеристика обучающегося, демонстрация практических навыков

#### 4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика: практика по получению навыков по специальности в симуляционных условиях относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» и является обязательной к прохождению.

#### 5. Объем и продолжительность практики

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	56	56
<b>Аудиторная работа:</b>	54	54
Практические занятия (ПЗ)	54	54
<b>Самостоятельная работа:</b>	52	52
в период практического обучения	48	48
подготовка к сдаче зачета	4	4
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов зачетных единиц	108	108
	3	3

#### 6. Содержание практики

Тип задач профессиональной деятельности/ трудовые функции	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики
<b>Медицинские:</b> А/01.8 Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов	Организационно-подготовительный этап	Инструктаж по охране труда на рабочем месте, знакомство с правилами внутреннего распорядка базы практики, получение индивидуального задания руководителя.
	Основной этап	Ознакомление с принципами и написания протоколов в рамках неотложной рентгенодиагностики
		Неотложная рентгенодиагностика повреждений и острых заболеваний органов грудной клетки
		Неотложная рентгенодиагностика при заболеваниях и травматических повреждениях органов пищеварительной системы и брюшной полости
		Неотложная рентгенодиагностика патологии центральной нервной системы
Неотложная рентгенодиагностика травматических повреждений костно-суставной системы		
Заключительный этап:	Подготовка к промежуточной аттестации	

#### Виды работ на практике (аудиторная работа)

Виды работ на практике	Трудоемкость
------------------------	--------------

Разделы (этапы) практики		Формы текущего контроля	академические часы	недели
Организационно-подготовительный этап	Подготовительные работы. Ознакомление с порядком прохождения практики, необходимой отчетной документацией, основными положениями техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда	Запись в журнале по технике безопасности	4	0,1
<b>Основной этап:</b>				
Ознакомление с принципами и написания протоколов в рамках неотложной рентгенодиагностики	Основы неотложной рентгенодиагностики, анализ эффективности и показаний к различным лучевым методам исследования, принципы написания протоколов исследований	демонстрация практических навыков, дневник-отчет по практике	10	0,28
Неотложная рентгенодиагностика повреждений и острых заболеваний органов грудной клетки	Сопоставление клинических данных и результатов лучевого исследования для диагностики заболеваний и травматических повреждений органов грудной клетки. Оформление протоколов проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе.	демонстрация практических навыков, дневник-отчет по практике	10	0,28
Неотложная рентгенодиагностика при заболеваниях и травматических повреждениях органов пищеварительной системы и брюшной полости	Сопоставление клинических данных и результатов лучевого исследования для диагностики заболеваний и травматических повреждений органов пищеварительной системы и брюшной полости. Оформление протоколов проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе	демонстрация практических навыков, дневник-отчет по практике	10	0,28
Неотложная рентгенодиагностика патологии центральной нервной системы	Сопоставление клинических данных и результатов лучевого исследования для диагностики неотложной патологии центральной нервной системы. Оформление протоколов проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе	демонстрация практических навыков, дневник-отчет по практике	10	0,28
Неотложная рентгенодиагностика травматических повреждений костно-суставной системы	Сопоставление клинических данных и результатов лучевого исследования для диагностики травматических повреждений костно-суставной системы. Оформление протоколов проведенных лучевых	демонстрация практических навыков, дневник-отчет по практике	10	0,28

	исследований с заключением о предполагаемом диагнозе.			
Заключительный этап:				
Промежуточная аттестация	Зачет	Защита дневника-отчета по практике	2	0,05
ИТОГО:			56	1,55

### Самостоятельная работа

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
<i>Организационно-подготовительный этап</i>	Работа с нормативными правовыми актами	дневник-отчет по практике	1
<i>Основной этап</i>			
Ознакомление с принципами и написания протоколов в рамках неотложной рентгенодиагностики	Работа с учебным материалом (конспекты тематических лекционных и практических занятий) Работа с учебной литературой и ресурсами сети «Интернет»	дневник-отчет по практике	7
Неотложная рентгенодиагностика повреждений и острых заболеваний органов грудной клетки	Работа с учебным материалом (конспекты тематических лекционных и практических занятий) Работа с учебной литературой и ресурсами сети «Интернет»	дневник-отчет по практике	10
Неотложная рентгенодиагностика при заболеваниях и травматических повреждениях органов пищеварительной системы и брюшной полости	Работа с учебным материалом (конспекты тематических лекционных и практических занятий) Работа с учебной литературой и ресурсами сети «Интернет»	дневник-отчет по практике	10
Неотложная рентгенодиагностика патологии центральной нервной системы	Работа с учебным материалом (конспекты тематических лекционных и практических занятий) Работа с учебной литературой и ресурсами сети «Интернет»	дневник-отчет по практике	10
Неотложная рентгенодиагностика травматических повреждений костно-суставной системы	Работа с учебным материалом (конспекты тематических лекционных и практических занятий) Работа с учебной литературой и ресурсами сети «Интернет»	дневник-отчет по практике	10
<i>Заключительный этап</i>			4
ИТОГО:			52

### 7. Формы отчетности по практике

Формы отчетности:

- *дневник-отчет по практике (Приложение 1)*
- *индивидуальное задание для проведения практики (Приложение 2)*
- *характеристика (Приложение 3)*

## 8. Оценочные материалы

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры оценочных средств (Приложение А к рабочей программе практики), процедуру и критерии оценивания.

## 9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### 9.1. Учебная литература:

Для прохождения практики обучающийся может использовать:

1. Ростовцев, М. В. 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. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с. : ил. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-6025-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.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 // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html>
3. Новикова, Л. Б. Церебральный инсульт: нейровизуализация в диагностике и оценке эффективности различных методов лечения. Атлас исследований / Новикова Л. Б. , Сайфуллина Э. И. , Скоромец А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 152 с. - ISBN 978-5-9704-2187-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421871.html>
4. Мирсадре С. Компьютерная томография в неотложной медицине / под ред. С. Мирсадре, К. Мэнкад, Э. Чалмерс; пер. с англ. — 4-е изд., — М. : Лаборатория знаний, 2021. — 242 с.Текст : электронный. ISBN 978-5-93208-524-0. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/166735?category=22236>
5. Лучевая диагностика заболеваний травм конечностей /А. В. Холин. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2017. — 200 с. <https://sdo.szgmu.ru/course/view.php?id=1349&section=72>
6. Лучевая диагностика инфекционных заболеваний головного мозга: учебное пособие / А. В. Холин, Е. В. Бондарева. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2015.— 24 с. <https://sdo.szgmu.ru/course/view.php?id=1349&section=72>
7. Холин А. В., Сальникова М. В. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний стопы: учебное пособие. — СПб.: Изд-во ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2018. — 44 с. <https://sdo.szgmu.ru/course/view.php?id=1349&section=72>

### Нормативные правовые акты:

1. Приказ Минтруда России от 19.03.2019 N 160н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-рентгенолог"

### 9.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Journal of medical Internet research	<a href="http://www.jmir.org">http://www.jmir.org</a>
Российский медицинский портал	<a href="http://www.rosmedportal.com">http://www.rosmedportal.com</a>



Научная электронная библиотека «elibrary.ru»	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Профессиональный информационный ресурс для специалистов в области здравоохранения CON-MED.RU	<a href="https://con-med.ru/">https://con-med.ru/</a>
Портал «РМЖ»	<a href="https://www.rmj.ru/">https://www.rmj.ru/</a>
Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы – вебинары, справочные материалы и методические рекомендации	<a href="https://tele-med.ai/obrazovanie">https://tele-med.ai/obrazovanie</a>
Периодический журнал RSNA «Radiographics»	<a href="https://pubs.rsna.org/journal/radiographics">https://pubs.rsna.org/journal/radiographics</a>
Сайт Санкт-Петербургского общества рентгенологов и радиологов	<a href="https://www.spbra.ru/">https://www.spbra.ru/</a>
Профессиональный информационный ресурс	<a href="https://radiopaedia.org/">https://radiopaedia.org/</a>

**10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

**10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Информационные технологии
1.	Организационно-подготовительный этап	Размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России <a href="https://sdo.szgmu.ru/enrol/index.php?id=1346">https://sdo.szgmu.ru/enrol/index.php?id=1346</a> <a href="https://sdo.szgmu.ru/enrol/index.php?id=1621">https://sdo.szgmu.ru/enrol/index.php?id=1621</a>
2.	Ознакомление с принципами и написания протоколов в рамках неотложной рентгенодиагностики	
3.	Неотложная рентгенодиагностика повреждений и острых заболеваний органов грудной клетки	
4.	Неотложная рентгенодиагностика при заболеваниях и травматических повреждениях органов пищеварительной системы и брюшной полости	
5.	Неотложная рентгенодиагностика патологии центральной нервной системы	
6.	Неотложная рентгенодиагностика травматических повреждений костно-суставной системы	

7.	Заключительный этап	
----	---------------------	--

**10.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):**

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 671/2021-ЭА
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 3756
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год	Контракт № 493/2021-ЭА
3.	«Среда электронного обучения ЗКЛ»	1 год	Контракт № 487/2021-ЭА
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 522/2021-ЭА
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

**10.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

№	Наименование	Срок	Документы,	Режим
---	--------------	------	------------	-------

п/п	программного продукта	действия лицензии	подтверждающие право использования программных продуктов	доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Контракт № 1067/2021-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 233/2021-ЭА	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 546/2021-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 552/2021-ЭА	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 550/2021-ЭА	<a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 551/2021-ЭА	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 547/2021-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
8.	Образовательная платформа ЮРАЙТ	1 год	Контракт № 418/2021-М	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Практические занятия проводятся:

- Клиника Петра Великого СЗГМУ им. И.И. Мечникова (г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., 47; рентгенологическое отделение; отделение томографии)
- Клиника им Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ им. И.И. Мечникова (г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41; рентгеновское отделение)
- СПб ГБУЗ Городская больница святой преподобномученицы Елизаветы (г. Санкт-Петербург, ул. Вавиловых, д. 14, лит. А; рентгеновский кабинет; актовый зал на 2-м этаже 28Н, пом.№5; помещение 113, 8 этаж, 6 блок; кабинет компьютерной томографии; кабинет магнитно-резонансной томографии). Договор №48/2017-ППО от 22.05.2017 г.
- Аккредитационно-симуляционный центр (г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47, АЛ (корп. 26), 1 этаж) ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

Фантомная и симуляционная техника:

- автономный универсальный робот-симулятор "айСТЭН" SEA Healthcare, США iStan,
- манекен взрослого для обучения сердечно-легочной реанимации, Норвегия Laerdal Medical,
- Harvey Симулятор сердечно-лёгочного пациента UM689 (Харви),
- ГЭОТАР, учебный дефибриллятор АНД PowerHeart AED,
- сердечно-лёгочная реанимация с автоматическим внешним дефибриллятором,
- манекен для отработки СЛР с компьютерной регистрацией результатов RoDam (2 шт.),
- симулятор рабочего места рентгенрадиолога с набором клинических данных КТ и МРТ с описаниями,
- манекен взрослого для отработки позиционирования при рентгенологических

методах диагностики и лечения (ar10a)

- Компьютерный класс (г. Санкт-Петербург, улица Кирочная, д. 41, лит А, 4 этаж, пом. № 18), ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Специализированная мебель: столы, стулья.

Технические средства обучения: мультимедийные проекторы, ноутбуки, персональные компьютеры, негатоскопы, доски настенные, экраны настенные рулонные.

- Конференц-зал (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит. Щ (корп.24), пом. № 29, 2 этаж), ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Специализированная мебель: столы, стулья.

Технические средства обучения: мультимедийные проекторы, ноутбуки, персональные компьютеры, негатоскопы, доски настенные, экраны настенные рулонные

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, в т.ч. специализированной, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета:

Аудитория №18, аудитория №19 (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32)) ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

Аудитория № 1 (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9)), ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Специализированная мебель: столы, стулья.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, ноутбук, персональные компьютеры, доски настенные, экраны настенные рулонные.

## **12. Методические рекомендации по прохождению практики**

В процессе прохождения производственной клинической практики обучающемуся необходимо в рамках аудиторной работы закрепить с помощью практических навыков знания, полученные в результате освоения дисциплин, в рамках самостоятельной работы углубить полученные знания.

Во время прохождения практики обучающийся должен выполнить программу практики в полном объеме и в установленные сроки, индивидуальное задание, вести отчетную документацию, предусмотренную программой практики, и предоставить по окончании практики отчетные документы руководителю практики.

### **Индивидуальное задание.**

В индивидуальном задании для проведения практики должны быть отражены: планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), планируемые результаты практики, содержание задания/виды работ. Индивидуальное задание для обучающегося разрабатывает руководитель практики, подписывает исполнитель.

### **Дневник-отчет по практике.**

В дневнике-отчете по практике фиксируется ежедневно выполняемая работа в соответствии с программой практики, а также перечень практических навыков, которыми овладел обучающийся за время прохождения практики. Дневник-отчет по практике заполняется и подписывается обучающимся.

Дневник-отчет по практике формируется по итогам каждого этапа практики на основании материалов, подготовленных во время прохождения практики.

Общая структура дневника-отчета по практике представлена в Приложении 1.

Дневник-отчет по практике оформляется согласно требованиям: шрифт Times New Roman 12, объем 5-7 стр.

### **Характеристика.**

По итогам прохождения практики обучающейся получает характеристику от руководителя практики от профильной организации, которая отражает уровень теоретической и практической подготовки обучающегося, соблюдение принципов медицинской этики, отношение к работе и участие в санитарно-просветительской работе, выполнение программы практики, замечания и рекомендации.

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)**

**Оценочные материалы**

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

**Специальность:** 31.08.09 Рентгенология

**Направленность:** Рентгенология

**Вид практики:** производственная практика

**Тип практики:** практика по получению навыков по специальности в симуляционных условиях

## 1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этапы прохождения практики	Показатели оценивания компетенций		Оцениваемые компетенции (код индикатора достижения компетенции)
	Вид контроля	Форма контроля	
<i>Организационно-подготовительный этап</i>	<i>Текущий контроль</i>	Дневник-отчет по практике	ИД-1 УК-1.1 ИД-1 УК-4.1.
<i>Основной этап</i>	<i>Текущий контроль</i>	Дневник-отчет по практике	ИД-1 УК-1.1 ИД-1 УК-4.1 ИД-1 ПК-3.1
		Демонстрация практических навыков, дневник-отчет по практике	ИД-1 ПК-3.1
<i>Заключительный этап</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>	Дневник-отчет по практике	ИД-1 УК-1.1 ИД-1 УК-4.1 ИД-1 ПК-3.1

## 2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения текущего контроля

### 2.1. Примеры алгоритмов демонстрации практических навыков ИД-1 ПК-3.1

1. Алгоритм выполнения компьютерной томографии органов грудной клетки с внутривенным контрастированием при подозрении на ТЭЛА:

№ п/п	Действие обучающегося
1	Знакомство с пациентом: поздороваться, представить себя
2	Выяснение показаний и цели исследования
3	Выяснение возможных противопоказаний и ограничений к проведению исследования
4	Оценка сопроводительных документов, выписок, данных о предыдущих методах обследования и лечения (при наличии)
5	Информирование пациента о проводимой процедуре
6	Попросить пациента раздеться, убрать все металлические и мешающие проведению процедуры предметы из зоны сканирования
7	Уложить пациента на стол томографа
8	Подключить инжектор для введения контрастного препарата в заранее установленный в процедурном кабинете катетер в кубитальной вене
9	Попросить пациента убрать вытянутые руки за голову, объяснить ход исследования и проинструктировать о выполнении голосовых команд
10	Ввести данные пациента на консоли управления томографом
11	Выполнить топографическую разметку зону сканирования
12	Выполнить нативное сканирование органов грудной клетки с выполнением доступных реконструкций
13	Установить трекер отслеживания контрастного препарата на уровень легочного ствола и задать порог для запуска сканирования
14	Выполнить необходимые фазы сканирования органов грудной клетки с внутривенным контрастированием с выполнением доступных реконструкций

15	Завершить исследование, отсоединить инжектор от катетера
16	Помочь пациенту одеться, проинформировать о сроках и способах получения заключения

### 1. Алгоритм диагностического анализа рентгенограммы органов грудной клетки

№ п/п	Действие обучающегося
1	Анализ правильности выполнения рентгенограммы органов грудной клетки: оптимальные технические условия, полнота зоны охвата, правильность выполнения укладки
2	Оформление вводной части: заполнение данных пациента; заполнение цели исследования; указание специальных укладок для выполнения рентгенограммы; отметки, которые оказывают влияние на интерпретацию данных
3	Описание послеоперационных изменений и инородных тел в зоне исследования
4	Оценка состояния легочных полей
5	Оценка легочного рисунка
6	Оценка состояния корней легких
7	Описание положения и изменений диафрагмы
8	Оценка плевральных синусов
9	Оценка состояния срединной тени: сердце, крупные сосуды, структуры средостения
10	Анализ костной системы
11	Составление рентгенологического протокола с учетом диагностического анализа рентгенограмм(ы): описание нормальной картины или патологических изменений
12	Оформление заключения по результатам рентгенологического исследования с учетом цели направления
13	Указание необходимых методов дообследования

### Критерии оценки демонстрации практических навыков

Код компетенции и индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания компетенции		Описание
	Уровни сформированности компетенций	Оценка	
ИД-1 ПК-3.1	Уровень высокой компетентности	зачтено	<i>Знает методику выполнения практических навыков, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует практические навыки, составляет отчетные документы и т.д.</i>
	Продвинутый уровень	зачтено	<i>Знает методику выполнения практических навыков, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует практические навыки, составляет отчетные документы и т.д., допуская некоторые неточности, малосущественные ошибки</i>
	Базовый уровень	зачтено	<i>Знает методику выполнения практических навыков, нормативы и проч., при помощи специалиста демонстрирует</i>



			<i>практические навыки, составляет отчетные документы и т.д., допуская некоторые ошибки</i>
	Компетенции не сформированы	не зачтено	<i>Не обладает методикой выполнения практических навыков, нормативов и проч., не может самостоятельно продемонстрировать практические навыки, составить отчетные документы</i>

## 2.2. Примерный перечень требований оформления и ведения дневника-отчета по практике

1. Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям: - оформляется шрифтом Times New Roman; - высота букв (кегель) – 12, начертание букв – нормальное; - межстрочный интервал – полуторный; - форматирование – по ширине.
2. Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.
3. Страницы дневника-отчета по практике следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине нижнего колонтитула без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.
4. Общая структура дневника-отчета по практике должна позволить максимально детально оценить объем выполненной работы и освоение компетенций.
5. Объем дневника-отчета по практике должен составлять от 3 страниц.
7. Дневник-отчет по практике сдан в установленные сроки и выглядит опрятно.

### Критерии оценки дневника-отчета по практике

Код компетенции и индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания компетенции		Описание
	Уровни сформированности компетенций	Оценка	
ИД-1 УК-1.1 ИД-1 УК-4.1 ИД-1 ПК-3.1	Уровень высокой компетентности	зачтено	<i>Записи выполнены в соответствии с требованиями, замечания отсутствуют; обучающийся свободно и в полном объеме ориентируется в записях, представленных в дневнике практики, на вопросы по изложенному материалу дает полный развернутый ответ</i>
	Продвинутый уровень	зачтено	<i>Записи выполнены аккуратно, почти полностью соответствуют требованиям, есть небольшие замечания по сути изложения материала; обучающийся достаточно свободно ориентируется в представленных в дневнике</i>

			<i>практики записях; отвечает на дополнительные вопросы уверенно, но не всегда полно и правильно, необходимо задавать наводящие вопросы</i>
	Базовый уровень	зачтено	<i>Записи выполнены небрежно, неаккуратно или очень кратко, что не позволяет раскрыть содержание выполненной работы; обучающийся плохо ориентируется в записях, представленных в дневнике практики; отвечает на все вопросы только после наводящих вопросов преподавателя</i>
	Компетенции не сформированы	не зачтено	<i>Содержание записей не соответствует требованиям; обучающийся не ориентируется в записях в дневнике практики; не может ответить на поставленные вопросы</i>

### 2.3. Процедура проведения текущего контроля и критерии оценивания

Текущий контроль выполнения практики осуществляется как в рамках контроля правильности проведения манипуляций в виде демонстрации практических навыков и достоверности оформления отчетных документов (дневника-отчета по практике).

## 3. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

### 3.1. Примерный перечень вопросов при защите дневника-отчета по практике

1. Перечислите основные группы неотложной патологии органов брюшной полости?
2. Особенности выполнения исследования МСКТ ОГК при подозрении на тромбоэмболию легочной артерии?
3. Основные импульсные последовательности при подозрении на острое нарушение мозгового кровообращения?
4. Лучевая диагностика закрытой черепно-мозговой травмы?
5. Лучевая диагностика нарушений мозгового кровообращения?
6. Рентгенодиагностика кишечной непроходимости?
7. Рентгенодиагностика патологических состояний, обуславливающих острую дыхательную недостаточность?

#### Критерии оценки, шкала оценивания защиты дневника-отчета по практике

Код компетенции и индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания компетенции		Описание
	Уровни сформированности компетенций	Оценка	
ИД-1 УК-1.1 ИД-1 УК-4.1 ИД-1 ПК-3.1	Уровень высокой компетентности	зачтено	<i>При защите дневника-отчета по практике обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно</i>

			<i>оперирует данными исследования; излагает материал логически, последовательно, делает самостоятельные выводы; использует материал из дополнительных источников; полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы; речь характеризуется четкой дикцией, эмоциональной выразительностью</i>
	Продвинутый уровень	зачтено	<i>При защите дневника-отчета по практике обучающийся показывает хорошее знание вопросов темы, оперирует данными исследования; излагает материал последовательно, использует наглядный материал; испытывает некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы; допускает некоторые погрешности в речи</i>
	Базовый уровень	зачтено	<i>При защите дневника-отчета по практике обучающийся не показывает знание вопросов темы, испытывает трудности при анализе собранного материала; не использовал дополнительных источников информации; наблюдается нечеткая последовательность изложения материала; не всегда может ответить на дополнительные вопросы; допускает ошибки в речи</i>
	Компетенции не сформированы	не зачтено	<i>При защите дневника-отчета по практике обучающийся демонстрирует незнание вопросов темы, испытывает трудности в подборе материала для проведения анализа; не может ответить на дополнительные вопросы; допускает стилистические и орфоэпические ошибки в речи</i>

### 3.3. Характеристика обучающегося

Критерии оценки, шкала оценивания характеристики обучающегося

Код компетенции и индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания компетенции		Описание
	Уровни сформированности компетенций	Оценка по пятибалльной шкале	

ИД-1 УК-1.1 ИД-1 УК-4.1 ИД-1 ПК-3.1	Уровень высокой компетентности	«отлично»	<i>Обучающийся имеет отличную характеристику руководителя практики от профильной организации в отношении дисциплины, трудовой деятельности, обращений к пациентам, сотрудникам организации, освоения практических навыков</i>
	Продвинутый уровень	«хорошо»	<i>Дисциплина обучающегося, отношение к труду, пациентам, сотрудникам организации, освоение практических навыков оценивается руководителем практики от профильной организации хорошо</i>
	Базовый уровень	«удовлетворительно»	<i>Дисциплина обучающегося, отношение к труду, пациентам, сотрудникам организации, освоение практических навыков, оценивается руководителем практики от профильной организации удовлетворительно</i>
	Компетенции не сформированы	«неудовлетворительно»	<i>Обучающийся имеет отрицательную характеристику руководителя практики от профильной организации в отношении дисциплины, трудовой деятельности, обращения к пациентам, сотрудникам организации, освоения практических навыков</i>

#### Критерии оценки, шкала итогового оценивания

Код компетенции и индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания компетенции		Описание
	Уровни сформированности компетенций	Оценка	
ИД-1 УК-1.1 ИД-1 УК-4.1 ИД-1 ПК-3.1	Уровень высокой компетентности	зачтено	<i>Обучающийся в полном объеме выполнил программу практики, без замечаний; во время собеседования правильно и в полном объеме ответил на все вопросы; не имел нарушений дисциплины; дневник практики, отчет о практике оформлены в соответствии с требованиями, записи грамотные, структурированные; имеет отличную характеристику руководителя практики от профильной организации</i>
	Продвинутый уровень	зачтено	<i>Обучающийся в полном объеме выполнил программу практики, без замечаний; во время собеседования не в полном объеме</i>

			<i>ответил на вопросы, допустил незначительные неточности; допускал незначительные нарушения распорядка работы, имел единичные опоздания; дневник практики, отчет о практике оформлены в соответствии с требованиями, имеются незначительные замечания, ошибки; характеристика, данная руководителем практики от профильной организации, хорошая</i>
	Базовый уровень	зачтено	<i>Обучающийся в полном объеме выполнил программу практики, с замечаниями; во время собеседования неправильно ответил на вопросы, допустил принципиальные ошибки; имел нарушения дисциплины, замечания; дневник практики, отчет о практике оформлены не в соответствии с требованиями, имеются ошибки; характеристика, данная руководителем практики от профильной организации, удовлетворительная</i>
	Компетенции не сформированы	не зачтено	<i>Обучающийся не выполнил программу практики, во время собеседования продемонстрировал существенные пробелы в знаниях; дневник практики, отчет о практике не оформлены; имеет отрицательную характеристику руководителя практики</i>

### 3.2. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике проводится на кафедре лучевой диагностики и лучевой терапии и на кафедре лучевой диагностики в форме зачета после предоставления обучающимся отчетных документов. Зачет включает в себя: предоставление дневника-отчета по практике, предоставление характеристики обучающегося.



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

Адрес: Санкт-Петербург, 191015, ул. Кирочная, д. 41

ОКПО 30625447, ОКАТО 40298564000, ОГРН 1117847434990, ИНН 7842461679,

КПП 784201001, ОКВЭД 80.3; 85.1; 73.10; 75.21

Единая телефонная справочная: (812) 303-50-00, факс: (812) 303-50-35, [www.szgmu.ru](http://www.szgmu.ru)

## Дневник-отчет по практике

Обучающийся

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Специальность

\_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

(код, название)

Форма обучения

очная \_\_\_\_\_

Факультет

\_\_\_\_\_

Кафедра

\_\_\_\_\_

Основа обучения

\_\_\_\_\_

(Договор/ целевое направление/ гос. линия/ свободный конкурс)

Санкт-Петербург

20\_\_ - 20\_\_ гг.

Вид практики: \_\_\_\_\_

Тип практики<sup>1</sup>: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

(наименование организации, адрес)

Срок прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата	Время	Количество часов	Содержание выполненной работы	Ф.И.О. руководителя практики от профильной кафедры Университета, подпись

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

№ п/п	Виды работ/Содержание задания/ Перечень практических умений, навыков	Результаты практики		
		Формируемые компетенции	Рекомендуемое количество работ/манипуляций <sup>2</sup>	Выполнено фактически (количество)
1				
2				
3				
...				

В процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, обучающимся *сформированы, закреплены* практические навыки и компетенции, предусмотренные программой практики

Руководитель практики от профильной кафедры Университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(должность, ученое звание, Ф.И.О.) (подпись)

<sup>1</sup> Для каждого типа практики страница дублируется и заполняется отдельно.

<sup>2</sup> Данная графа включается в дневник-отчет по практике при наличии в содержании рабочей программы практики выполнения манипуляций (для всех практик, кроме НИР).



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования**

**"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
 (ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

Адрес: Санкт-Петербург, 191015, ул. Кирочная, д. 41  
 ОКПО 30625447, ОКАТО 40298564000, ОГРН 1117847434990, ИНН 7842461679,  
 КПП 784201001, ОКВЭД 80.3; 85.1; 73.10; 75.21

Единая телефонная справочная: (812) 303-50-00, факс: (812) 303-50-35, [www.szgmu.ru](http://www.szgmu.ru)

**Индивидуальное задание <sup>3</sup> для проведения практики**

Обучающийся \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О.)

Специальность \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Вид практики: \_\_\_\_\_

Тип практики: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

(наименование организации, адрес)

Срок прохождения практики: с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.<sup>4</sup>

Содержание индивидуального задания на практику:

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты практики	Содержание задания/ Виды работ

Руководитель практики  
 от профильной кафедры Университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (должность, ученое звание, Ф.И.О.) (подпись)

СОГЛАСОВАНО:

С настоящим индивидуальным заданием,  
 с программой практики по соответствующей  
 специальности

ОЗНАКОМЛЕН(А) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (подпись) (Ф.И.О. обучающегося)

<sup>3</sup> Для каждой практики дублируется и заполняется отдельно.

<sup>4</sup> В соответствии с календарным учебным графиком.



**ХАРАКТЕРИСТИКА<sup>5</sup>**

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ факультета,

проходил (а) практику \_\_\_\_\_  
(вид и тип практики)

с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

на базе \_\_\_\_\_.  
(наименование организации, адрес)

Общая характеристика прохождения практики:

\_\_\_\_\_

Уровень теоретической подготовки обучающегося:

\_\_\_\_\_

Уровень практической подготовки обучающегося:

\_\_\_\_\_

Замечания и рекомендации:

\_\_\_\_\_

Оценка за прохождение практики: \_\_\_\_\_  
(«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

Руководитель практики  
от профильной кафедры Университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(должность, ученое звание, Ф.И.О.) (подпись)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(должность, ученое звание, Ф.И.О.) (подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

<sup>5</sup> Для каждой практики дублируется и заполняется отдельно, кроме практики НИР.