

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: научно-исследовательская работа

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 Марининской больницы

Рабочая программа практики обсуждена на совместном заседании кафедр:

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

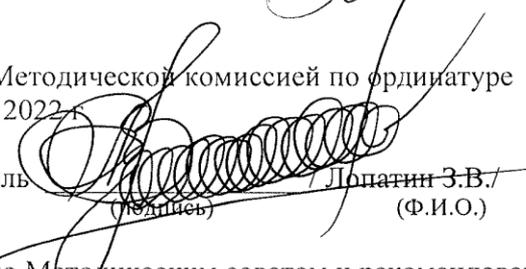
Кафедра лучевой диагностики

11 февраля 2022 г., Протокол № 3

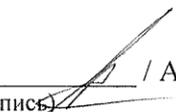
Зав. каф. лучевой диагностики и лучевой терапии  / Ицкович И. Э. /
(подпись) (Ф.И.О.)

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

Одобрено Методической комиссией по ординатуре
15 февраля 2022 г.

Председатель  / Лопатин 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.....	6
6. Содержание практики	6
7. Формы отчетности по практике.....	8
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.....	23
Приложение 2.....	25
Приложение 3.....	26

1. Цель практики

Целью практики является подготовка квалифицированного врача-рентгенолога, обладающего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способного к критическому анализу современных научных достижений и генерированию новых идей при решении практических задач.

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

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

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 ИД-2 УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению ИД-3 УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	ИД-1 УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления ИД-2 УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения ИД-3 УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта и его управления
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-1 УК-5.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач ИД-2 УК-5.2 Выстраивает образовательную траекторию профессионального развития на основе самооценки
ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД.2 ОПК-4.2 Интерпретирует результаты исследований с учетом постпроцессинговую обработку полученных данных и формулирует рентгенологическое заключение

ПК-1. Готов к проведению тематических исследований	к проведению научных исследований	ИД-1 ПК-1.1 Демонстрирует умения проведения научных обзоров с учетом установленных принципов и предъявляемых к оформлению научной работы технических требований
--	-----------------------------------	---

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 УК-1.1	Имеет навык анализа проблемной ситуации как системы с выявлением имеющихся составляющих и связей	Дневник-отчет по практике, отзыв руководителя практики, научно-исследовательская работа
ИД-2 УК-1.2	имеет навык определения пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Дневник-отчет по практике, отзыв руководителя практики, научно-исследовательская работа
ИД-3 УК-1.3	имеет навык оценки надежности различных источников информации и информации, полученной из различных источников	Дневник-отчет по практике, отзыв руководителя практики, научно-исследовательская работа
ИД-1 УК-2.1	имеет навык формирования проектной задачи и способа ее реализации	Дневник-отчет по практике, отзыв руководителя практики, научно-исследовательская работа
ИД-2 УК-2.2	имеет навык разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	Дневник-отчет по практике, отзыв руководителя практики, научно-исследовательская работа
ИД-2 УК-2.3	имеет навык разработки плана реализации проекта и его управления	Дневник-отчет по практике, отзыв руководителя практики, научно-исследовательская работа
ИД-1 УК-5.1	имеет навык оценки личностных ресурсов и оптимального их применения в различных профессиональных ситуациях	Дневник-отчет по практике, отзыв руководителя практики, научно-исследовательская работа
ИД-1 УК-5.2	имеет навык построения образовательной траектории профессионального развития	Дневник-отчет по практике, отзыв руководителя практики, научно-исследовательская работа
ИД.2 ОПК-4.2	имеет навык интерпретации результатов исследований, постпроцессинговую обработки полученных данных и формулировки рентгенологического заключения с учетом современных знаний по специальности	Дневник-отчет по практике, отзыв руководителя практики, собеседование по контрольным вопросам
ИД-1 ПК-1.1	имеет навык демонстрации научных обзоров с учетом установленных принципов и предъявляемых к оформлению научной работы	Дневник-отчет по практике, отзыв руководителя практики, собеседование по контрольным вопросам

4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика: научно-исследовательская работа относится к обязательной части Блока 2 «Практика» и является обязательной к прохождению.

5. Объем и продолжительность практики

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		2
Контактная работа обучающихся с преподавателем	38	38
Аудиторная работа:	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа:	34	34
в период практического обучения	30	30
подготовка к сдаче зачета	4	4
Промежуточная аттестация: зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
Общая трудоемкость: академических часов зачетных единиц	72	72
	2	2

6. Содержание практики

Тип задач профессиональной деятельности/ трудовые функции	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики
Медицинские: 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. Подготовка плана и обсуждение темы предполагаемой НИР
	Основной этап	Принципы современной лучевой диагностики
		Концепция мультимодальной визуализации различных патологических состояний
		Основы работы с научными источниками информации
	Основы написания научных публикаций	
Заключительный этап:	Подготовка к промежуточной аттестации	

Виды работ на практике (аудиторная работа)

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Формы текущего контроля	Трудоемкость	
			академические часы	недели
Организационно-подготовительный этап	Подготовительные работы. Ознакомление с порядком прохождения практики, необходимой отчетной документацией, основными положениями техники безопасности,	Запись в журнале по технике безопасности, собеседование	2	0,05

	пожарной безопасности, охраны труда	по материалам этапа практики		
Основной этап:				
Принципы современной лучевой диагностики	Ознакомление с современными методами и возможностями в лучевой диагностике. Изучение современных стандартов проведения лучевых исследований. Принципы описания и формирования заключений с использованием общепринятых классификаций (RADS, Recist etc.)	Дневник-отчет по практике, собеседование по материалам этапа практики	12	0,33
Концепция мультимодальной визуализации различных патологических состояний	Возможности и показания смежных методов диагностики – ультразвуковые исследования, методы радиологии (ПЭТ-КТ, ОФЭКТ, сцинтиграфия)	Дневник-отчет по практике, собеседование по материалам этапа практики	4	0,11
Основы работы с научными источниками информации	Введение в анализ научной литературы, работа с различными источниками информации и особенности написания обзоров литературы для научной статьи	Дневник-отчет по практике, собеседование по материалам этапа практики	8	0,22
Основы написания научных публикаций	Подготовка тезиса, статьи или обзора литературы по выбранной теме. Принципы написания НИР, основы оформления работы и подготовки ее к печати	Дневник-отчет по практике, собеседование по материалам этапа практики	10	0,28
Заключительный этап:				
Промежуточная аттестация	Зачет	Защита дневника-отчета по практике, оценка отзыва руководителя практики	2	0,05
ИТОГО:			38	1,05

Самостоятельная работа

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
<i>Организационно-подготовительный этап</i>	Работа с учебной литературой и ресурсами сети «Интернет»	собеседование по материалам этапа практики	2
<i>Основной этап</i>			
Принципы современной лучевой диагностики	Работа с учебной литературой и ресурсами сети «Интернет»	собеседование по материалам этапа практики	7

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
Концепция мультимодальной визуализации различных патологических состояний	Работа с учебной литературой и ресурсами сети «Интернет»	собеседование по материалам этапа практики	7
Основы работы с научными источниками информации	Работа с учебной литературой и ресурсами сети «Интернет»	собеседование по материалам этапа практики	7
Основы написания научных публикаций	Работа с учебной литературой и ресурсами сети «Интернет»	собеседование по материалам этапа практики	7
<i>Заключительный этап</i>			4
ИТОГО:			34

7. Формы отчетности по практике

Формы отчетности:

- *дневник-отчет по практике (Приложение 1)*
- *индивидуальное задание для проведения практики (Приложение 2)*
- *отзыв руководителя практики (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. Васильев, А. Ю. Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины: учебное пособие / Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008 ISBN 978-5-9704-0869-8 режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970408698.html>
2. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. : ил. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). - 240 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") - ISBN 978-5-9704-5619-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html>
3. Илькович, М. М. Интерстициальные и орфанные заболевания легких / под ред. М. М. Ильковича. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 560 с. : ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 560 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4903-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449035.html>
4. Кротенкова, М. В. Магнитно-резонансная томография в диагностике и дифференциальной диагностике рассеянного склероза : руководство для врачей / Кротенкова М. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-5706-

1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457061.html>
5. Дубицкий, Д. Л. Магнитно-резонансная томография предстательной железы / Дубицкий Д. Л. , Мищенко А. В. , Трофименко И. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-5957-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459577.html>
6. Лишманов Ю. Б. Национальное руководство по радионуклидной диагностике в 2 т. Т. 1 / Ю. Б. Лишманов, В. И. Чернов. - Томск : STT, 2010. - 290 с. - ISBN 9805936293870. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/nacionalnoe-rukovodstvo-po-radionuklidnoj-diagnostike-v-2-t-t-1-2089705/>
7. Лишманов Ю. Б. Национальное руководство по радионуклидной диагностике. В 2 т. Т. 2 / Ю. Б. Лишманов, В. И. Чернов. - Томск : STT, 2010. - 418 с. - ISBN 9805936294273. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/nacionalnoe-rukovodstvo-po-radionuklidnoj-diagnostike-v-2-t-t-2-2090362/>

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

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	Принципы современной лучевой диагностики	Размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России https://sdo.szgmu.ru/enrol/index.php?id=1346 https://sdo.szgmu.ru/enrol/index.php?id=1621
2	Концепция мультимодальной визуализации различных патологических состояний	
3	Стандартизация описания лучевых исследований	
4	Основы работы с научными источниками информации	

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 3KL»	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:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим 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	http://www.studmedlib.ru/
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 546/2021-ЭА	http://www.rosmedlib.ru/
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 552/2021-ЭА	https://ibooks.ru
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 550/2021-ЭА	http://www.iprbookshop.ru/special
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 551/2021-ЭА	https://www.books-up.ru/
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 547/2021-ЭА	https://e.lanbook.com/
8.	Образовательная платформа ЮРАЙТ	1 год	Контракт № 418/2021-М	https://urait.ru/

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)
- 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, скелет человека.

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

Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, в том числе специализированной, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

12. Методические рекомендации по прохождению практики

В процессе прохождения производственной практики: научно-исследовательская работа 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.

Отзыв руководителя практики

В отзыве руководитель практики дает оценку обучающемуся в отношении характеристики деятельности, оценки уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, оценки за деятельность во время производственной практики.

Иные отчетные документы: научно-исследовательская работа.

Требования к научно-исследовательской работе.

Научно-исследовательская работа должна иметь ограниченный объем (5-10 страниц машинописного текста, формат страницы – А4, книжная ориентация, поля 2,5 см со всех сторон, Times New Roman, цвет - чёрный, размер шрифта - 14; 1,5 интервал), ссылки в квадратных скобках. Требования включают следующую структуру к тексту статьи:

Заглавие. Фамилию, Имя, Отчество (полностью) автора и название учебного заведения, в котором выполнялась работа.

Аннотация. Описывает цели и задачи проведенного исследования, а также возможности его практического применения, что помогает быстрее уловить суть проблемы.

Ключевые слова. 3-5 слов.

Вводная часть и новизна. Значение исследуемых научных фактов в теории и практике. В чем новое решение научной задачи.

Данные о методике исследования. Собственное исследование, предыдущие исследования (по теме научно-исследовательской работы), статистика и т.п. – использованные автором. Наличие рисунков, формул и таблиц допускается только в тех случаях, если описать процесс в текстовой форме невозможно.

Анализ, обобщение и разъяснение собственных данных. По объему – занимает центральное место в научно-исследовательской работе.

Выводы и рекомендации. Научно-исследовательская работа обязательно должна содержать в себе ответы на вопросы, поставленные в вводной частью, продемонстрировать конкретные выводы.

Литература. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТом 7.1-2003. В тексте ссылки нумеруются в квадратных скобках, номер указывает на источник в списке литературы. Рекомендуется использовать не более 15 литературных источников.

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: клиническая практика

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>	Собеседование	-
<i>Основной этап</i>	<i>Текущий контроль</i>	Дневник-отчет по практике, собеседование по материалам этапа практики	ИД-1 УК-1.1 ИД-2 УК-1.2 ИД-3 УК-1.3 ИД-1 УК-2.1 ИД-2 УК-2.2 ИД-2 УК-2.3 ИД-1 УК-5.1 ИД-1 УК-5.2 ИД-2 ОПК-4.2 ИД-1 ПК-1.1
<i>Заключительный этап</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>	Защита дневника-отчета о практике, предоставление отзыва руководителя практики, предоставление научно-исследовательской работы	ИД-1 УК-1.1 ИД-2 УК-1.2 ИД-3 УК-1.3 ИД-1 УК-2.1 ИД-2 УК-2.2 ИД-2 УК-2.3 ИД-1 УК-5.1 ИД-1 УК-5.2 ИД-2 ОПК-4.2 ИД-1 ПК-1.1

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

2.1. Примерный перечень контрольных вопросов для собеседования

ИД-2 ОПК-4.2

1. Применение системы LI-RADS
2. Рекомендации Флешнеровского общества в наблюдении за солидными очагами в легких

ИД-1 ПК-1.1

1. Принципы оформления списка литературы по ГОСТ
2. Основные информационные базы и источники для поиска научной литературы и публикаций

Критерии оценки по контрольным вопросам

Код компетенции и индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания компетенции		Описание
	Уровни сформированности и компетенций	Оценка	
ИД-2 ОПК-4.2 ИД-1 ПК-1.1	Уровень высокой компетентности	зачтено	<i>Способен самостоятельно обобщать и информацию, успешно искать, оценивать свободно</i>

			<i>оперирует понятиями, дает полный, развернутый ответ на поставленный вопрос</i>
	Продвинутый уровень	зачтено	<i>Пытается самостоятельно искать, обобщать и оценивать информацию, могут быть допущены неточности в определении понятий; дает полный ответ на поставленный вопрос</i>
	Базовый уровень	зачтено	<i>Испытывает затруднения в поиске, обработке и анализе информации, могут быть допущены неточности в определении понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; дает недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос</i>
	Компетенции не сформированы	не зачтено	<i>Не способен самостоятельно осуществлять сбор и анализ информации, дает неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными неточностями в определениях</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-2 УК-1.2 ИД-3 УК-1.3	Уровень высокой компетентности	зачтено	<i>Записи выполнены в соответствии с требованиями, замечания отсутствуют;</i>

ИД-1 УК-2.1 ИД-2 УК-2.2 ИД-2 УК-2.3 ИД-1 УК-5.1 ИД-1 УК-5.2 ИД-2 ОПК-4.2 ИД-1 ПК-1.1			<i>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 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 достоверности оформления отчетных документов (дневника-отчета по практике), так в рамках контроля выполнения и оценивания собеседования по контрольным вопросам.

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

2.4. Примеры тем научно-исследовательской работы

1. Применение системы RADS в работе врача-рентгенолога
2. Возможности, практическая польза и ограничения применения искусственного интеллекта в работе-врача-рентгенолога
3. Современные возможности МРТ сердца
4. Гибридные исследования в рентгенологии

Критерии оценки, шкала оценивания *научно-исследовательской работы*

Уровни сформированности компетенций	Уровень высокой компетентности
--	---------------------------------------

Оценка по пятибалльной шкале		«отлично»
Балл		
Код компетенции и индикатора достижения компетенции	Содержание	Критерии
ИД-1 УК-1.1 ИД-2 УК-1.2 ИД-3 УК-1.3 ИД-1 УК-2.1 ИД-2 УК-2.2 ИД-2 УК-2.3 ИД-1 УК-5.1 ИД-1 УК-5.2 ИД-2 ОПК-4.2 ИД-1 ПК-1.1	<i>Введение</i>	<i>Четко сформулированы: цель исследования, задачи, объект, предмет, в строгом соответствии с индивидуальным заданием</i>
	<i>Основная часть (главы 1,2,3)</i>	<i>Логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены: Литературный поиск: Изучение специальной литературы, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний по теме НИР; проведение обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме НИР (по индивидуальному заданию). Объекты и методы исследований, постановка модельных экспериментов. Результаты исследований и их обсуждение: проведение научных исследований по теме НИР в соответствии с реализуемым видом профессиональной деятельности</i>
	<i>Заключение</i>	<i>Сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части</i>
	<i>Список литературы</i>	<i>Представлен список литературы, отражающий все разделы НИР</i>
	<i>Дополнительные параметры оценивания</i>	<i>НИР может быть опубликована в периодической печати в формате тезиса или статьи, имеет практическое применение в реальной клинической работе.</i>
	Уровни сформированности компетенций	
Оценка по пятибалльной шкале		«хорошо»
Балл		
Код компетенции и индикатора достижения компетенции	Содержание	Критерии
ИД-1 УК-1.1 ИД-2 УК-1.2 ИД-3 УК-1.3 ИД-1 УК-2.1 ИД-2 УК-2.2 ИД-2 УК-2.3 ИД-1 УК-5.1 ИД-1 УК-5.2 ИД-2 ОПК-4.2 ИД-1 ПК-1.1	<i>Введение</i>	<i>Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы достаточно корректно, допущены незначительные отклонения от индивидуального задания</i>
	<i>Основная часть (главы 1,2,3)</i>	<i>Достаточно логично, структурировано и полно представлены: Литературный поиск Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний по теме НИР; проведение обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме НИР (по индивидуальному заданию). Объекты и методы исследований, постановка модельных экспериментов. Результаты исследований и их обсуждение: проведение научных исследований и выполнение технологических</i>

		<i>разработок по теме НИР в соответствии с реализуемым видом профессиональной деятельности. Допущены незначительные неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок</i>
	<i>Заключение</i>	<i>Содержит выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части</i>
	<i>Список литературы</i>	<i>Представлен список литературы, отражающий все разделы НИР, присутствуют незначительные нарушения оформления и цитирования литературы</i>
	<i>Дополнительные параметры оценивания</i>	<i>НИР может быть опубликована в периодической печати в формате тезиса или статьи, является актуальной, соответствует поставленным целям и задачам.</i>
Уровни сформированности компетенций		Базовый уровень
Оценка по пятибалльной шкале		«удовлетворительно»
Балл		
Код компетенции и индикатора достижения компетенции	Содержание	Критерии
ИД-1 УК-1.1 ИД-2 УК-1.2 ИД-3 УК-1.3 ИД-1 УК-2.1 ИД-2 УК-2.2 ИД-2 УК-2.3 ИД-1 УК-5.1 ИД-1 УК-5.2 ИД-2 ОПК-4.2 ИД-1 ПК-1.1	Введение	<i>Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы недостаточно корректно, допущены отклонения от индивидуального задания</i>
	Основная часть (главы 1,2,3)	<i>Недостаточно структурировано и неполно представлены: Литературный поиск Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний по теме НИР; проведение обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме НИР (по индивидуальному заданию). Объекты и методы исследований, постановка модельных экспериментов. Результаты исследований и их обсуждение: проведение научных исследований и выполнение технологических разработок по теме НИР в соответствии с реализуемым видом профессиональной деятельности. Допущены ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок</i>
	Заключение	<i>Содержит выводы, которые не в полном объеме соотносятся с содержанием основной части</i>
	Список литературы	<i>Представлен список литературы, не отражающий отдельные разделы НИР, присутствуют нарушения оформления и цитирования литературы</i>
Уровни сформированности компетенций		Компетенции не сформированы
Оценка по пятибалльной шкале		«неудовлетворительно»
Балл		
Код компетенции и индикатора достижения компетенции	Содержание	Критерии

ИД-1 УК-1.1 ИД-2 УК-1.2 ИД-3 УК-1.3 ИД-1 УК-2.1 ИД-2 УК-2.2 ИД-2 УК-2.3 ИД-1 УК-5.1 ИД-1 УК-5.2 ИД-2 ОПК-4.2 ИД-1 ПК-1.1	Введение	<i>Цель исследования, задачи, объект, предмет не соответствуют заявленной теме НИР, допущены многочисленные отклонения от индивидуального задания</i>
	Основная часть (главы 1,2,3)	<i>Нарушена структура, отсутствуют необходимые части и неполно представлены: Литературный поиск Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний по теме НИР; проведение обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме НИР (по индивидуальному заданию). Объекты и методы исследований, постановка модельных экспериментов. Результаты исследований и их обсуждение: проведение научных исследований и выполнение технологических разработок по теме НИР в соответствии с реализуемым видом профессиональной деятельности. Допущены грубые ошибки в содержании, логика изложения отсутствует, формулировки неправильные</i>
	Заключение	<i>Выводы не соответствуют содержанию НИР или отсутствуют полностью</i>
	Список литературы	<i>Представлен список литературы, не отражающий все разделы НИР, присутствуют грубые нарушения оформления и цитирования литературы</i>

3.2. Отзыв руководителя практики

Критерии оценки, шкала оценивания отзыва руководителя практики

Код компетенции и индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания компетенции		Описание
	Уровни сформированности компетенций	Оценка по пятибалльной шкале	
ИД-1 УК-1.1 ИД-2 УК-1.2 ИД-3 УК-1.3 ИД-1 УК-2.1 ИД-2 УК-2.2 ИД-2 УК-2.3 ИД-1 УК-5.1 ИД-1 УК-5.2 ИД-2 ОПК-4.2 ИД-1 ПК-1.1	Уровень высокой компетентности	«отлично»	<i>Обучающийся имеет отличный отзыв руководителя практики в отношении характеристики деятельности, оценки уровня сформированности компетенций, оценки за деятельность во время производственной практики</i>
	Продвинутый уровень	«хорошо»	<i>Характеристика деятельности, оценка уровня сформированности компетенций, оценка за деятельность во время производственной практики оценивается руководителем практики как хорошо</i>
	Базовый уровень	«удовлетворительно»	<i>Характеристика деятельности, оценка уровня сформированности компетенций, оценка за деятельность во время производственной практики</i>

			<i>оценивается руководителем практики как удовлетворительно</i>
	Компетенции не сформированы	«неудовлетворительно»	<i>Обучающийся имеет отрицательный отзыв руководителя практики в отношении характеристики деятельности, оценки уровня сформированности компетенций, оценки за деятельность во время производственной практики</i>

Критерии оценки, шкала итогового оценивания (зачет)

Код компетенции и индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания компетенции		Описание
	Уровни сформированности компетенций	Оценка	
ИД-1 УК-1.1 ИД-2 УК-1.2 ИД-3 УК-1.3 ИД-1 УК-2.1 ИД-2 УК-2.2 ИД-2 УК-2.3 ИД-1 УК-5.1 ИД-1 УК-5.2 ИД.2 ОПК-4.2 ИД-1 ПК-1.1	Уровень высокой компетентности	зачтено	<i>Обучающийся в полном объеме выполнил программу практики, без замечаний; не имел нарушений дисциплины; дневник-отчет по практике оформлен в соответствии с требованиями, записи грамотные, последовательные; логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлена научно-исследовательская работа; имеет отличный отзыв руководителя практики</i>
	Продвинутый уровень	зачтено	<i>Обучающийся в полном объеме выполнил программу практики, без замечаний; допускал незначительные нарушения распорядка работы, имел единичные опоздания; дневник-отчет по практике оформлен в соответствии с требованиями, имеются незначительные замечания, ошибки; достаточно логично, структурировано и полно представлена научно-исследовательская работа; отзыв, данный руководителем практики, хороший</i>
	Базовый уровень	зачтено	<i>Обучающийся в полном объеме выполнил программу практики, с замечаниями; имел нарушения дисциплины, замечания; дневник-отчет по практике оформлен не в соответствии с требованиями, имеются ошибки; недостаточно структурировано и неполно представлена научно-исследовательская работа; отзыв, данный руководителем практики,</i>

			<i>удовлетворительный</i>
	Компетенции не сформированы	не зачтено	<i>Обучающийся не выполнил программу практики, дневник-отчет по практике не оформлен; нарушена структура, отсутствуют необходимые части и неполно представлена научно-исследовательская работа; имеет отрицательный отзыв руководителя практики</i>

3.2. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике проводится на кафедре лучевой диагностики и лучевой терапии в форме зачета после предоставления обучающимся отчетных документов. Зачет включает в себя: предоставление отзыва руководителя практики и научно-исследовательской работы.



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

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 практики¹: _____

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	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)

¹ Для каждого типа практики страница дублируется и заполняется отдельно.



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

Индивидуальное задание ² 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.³

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)

² Для каждой практики дублируется и заполняется отдельно.

³ В соответствии с календарным учебным графиком.

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

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ⁴

Специальность _____ Курс _____ Группа _____

Вид практики: _____

Тип практики: _____

Кафедра _____

Обучающийся _____

(фамилия, имя, отчество)

1. Характеристика деятельности обучающегося (соответствие сроков выполнения индивидуального плана, организованность, ответственность обучающегося, степень самостоятельности при проведении НИР, полнота выполнения задания)

2. Оценка уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающегося

3. Деятельность обучающегося во время производственной практики: научно-исследовательская работа заслуживает оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

(прописью)

« ____ » _____ 20__ г.

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

⁴ Для практики НИР.