

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОДОБРЕНО»
Ученым советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

« 31 » 08 2017 г.

Протокол № 7

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России



/Шляхто Е.В.

2017 г.

ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ
ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

по специальности 31.08.08. Радиология

(Блок 2. Вариативная часть)

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
по разработке программы
Производственной (клинической) практики (вариативная часть)
для специальности **31.08.08. Радиология**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Рыжкова Дарья Викторовна	д.м.н.	Заведующая НИЛ ядерной кардиологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Зыков Михаил Петрович	к.х.н.	Заведующий отделением изготовления РФП, в.н.с. НИЛ ядерной кардиологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Костина Ирина Сергеевна	к.м.н.	Заведующая отделением изотопной диагностики и позитронной эмиссионной томографии, м.н.с. НИЛ ядерной кардиологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Станжевский Андрей Алексеевич	д.м.н.	в.н.с. НИЛ ядерной кардиологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
5.	Николаева Екатерина Николаевна	к.м.н.	м.н.с. НИЛ ядерной кардиологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
6.	Сироткина Ольга Васильевна	д.б.н.	Начальник учебно-методического управления	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа для Производственной (клинической) практики (вариативная часть) составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 31.08.08. Радиология рассмотрена и утверждена на заседании кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации 25.08. 2017 г., протокол № 7.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ (вариативная часть) по специальности 31.08.08. Радиология

1. Цель и задачи

Цель: закрепление теоретических знаний по радиологии, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения в ординатуре, формирование профессиональных компетенций врача-радиолога, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

Задачи первого года обучения: сформировать у обучающихся компетенции, включающие в себя способность/готовность:

1. Уметь определить медицинские показания и противопоказания к проведению радиологических исследований;
2. Уметь составлять рациональный план радиоизотопного обследования пациента;
3. Уметь выбрать методику радиоизотопного исследования соответственно поставленным клиническим задачам;
4. Уметь подготовить пациента к исследованию;
5. Уметь работать на гамма-камерах;
6. Уметь выполнить исследование с соблюдением требований медицинской этики и норм радиационной безопасности;
7. Уметь работать с программами обработки и анализа скинтиграмм.

Задачи второго года обучения: сформировать у обучающихся компетенции, включающие в себя способность/готовность:

1. Уметь проводить радионуклидную дифференциальную диагностику;
2. Уметь оформлять протоколы исследования и медицинское заключение с указанием в нужных случаях необходимых дополнительных исследований;
3. Уметь обеспечивать радиационную безопасность пациента и персонала при проведении исследования;
4. Уметь обеспечивать радиационную безопасность при хранении, фасовке, транспортировке и утилизации радионуклидов;
5. Уметь протоколировать, архивировать материалы радиоизотопных исследований.

2. Формируемые компетенции: ПК-5,6,7,9

Категория обучающихся: врачи с высшим образованием по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия»

Срок обучения: 324 академических часа

Трудоемкость: 9 зачетных единиц.

Клинические базы: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

3. Содержание разделов с указанием форм отчетности

№	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (ак. часов)	Формируемые профессиональные навыки	Форма контроля
Второй год обучения					
Стационар (Б2.4)					
Б2.4.1	Проведение радиологических	Отделение изотопной	180	1) Способность и готовность определять показания,	Зачет

№	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (ак. часов)	Формируемые профессиональные навыки	Форма контроля
	исследований	диагностики и позитронной эмиссионной томографии		противопоказания и цель проведения радионуклидного исследования; 2) Способность и готовность выбирать и осуществлять методики радионуклидного исследования соответственного клиническим задачам; 3) Способность и готовность анализировать и обрабатывать медицинские изображения при проведении основных радионуклидных исследований; 4)Способность и готовность оформлять протокол радионуклидного исследования и формулировать медицинское заключение	
Поликлиника (Б2.5)					
Б2.5.1	Проведение радиологических исследований	Отделение изотопной диагностики и позитронной эмиссионной томографии	144	1) Способность и готовность определять показания, противопоказания и цель проведения радионуклидного исследования; 2) Способность и готовность выбирать и осуществлять методики радионуклидного исследования соответственного клиническим задачам; 3) Способность и готовность анализировать и обрабатывать медицинские изображения при проведении основных радионуклидных исследований; 4)Способность и готовность оформлять протокол радионуклидного исследования и формулировать медицинское заключение	Зачет

3.1 Примеры типовых оценочных средств:

3.1.1 Контрольные вопросы.

1. Позитронная эмиссионная томография (ПЭТ). Принцип действия. Варианты конструкции прибора. Сравнительные результаты визуализации внутренних органов и систем с помощью ПЭТ и других диагностических методов.
2. Комбинированные системы визуализации. Система ОФЭКТ-КТ. Система ПЭТ-КТ. Диагностические возможности комбинированных систем.

3. Классификация и общая характеристика радионуклидных методов микроанализа. Анализ биологически активных веществ и его значение в современной клинической медицине.
4. Сцинтиграфия щитовидной железы. Возможности, ограничения и цель метода. Принцип метода. Радиофармпрепараты. Лучевая нагрузка. Показания и противопоказания. Аппаратура. Методика исследования. Обработка информации. Возможные ошибки и варианты их устранения.
5. Диагностика воспалительных заболеваний сердца. Радионуклидная семиотика. Дифференциальная диагностика. Возможные ошибки метода и варианты их устранения. Протокол исследования и медицинское заключение.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1 Список основной литературы

1. Лучевая терапия (радиотерапия) [Электронный ресурс] / Г. Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444207.html>
2. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html>

4.2 Список дополнительной литературы

1. Интервенционная радиология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Под ред. проф. Л.С. Кокова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408674.html>
2. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html>
3. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>
4. Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени [Электронный ресурс]: руководство / Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Фокин В.А. Под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407424.html>

4.3 Характеристика информационно-образовательной среды:

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:
 - Операционная система семейства Windows
 - Пакет OpenOffice
 - Пакет LibreOffice
 - Microsoft Office Standard 2016
 - NETOP Vision Classroom Management Software лицензионный сертификат.
 - Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
 - САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:
 - Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
 - Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
 - Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
 - HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
 - Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
 - Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:
 - Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
 - База данных индексов научного цитирования Web of Science (www.webofscience.com) База Medline (<http://search.ebscohost.com/>)
4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

5. Материально-техническое обеспечение

Центр располагает материально-технической базой, которая соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- **учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;

- **помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам**, в том числе связанные с рентгенодиагностическими исследованиями: рентгеновские отделения, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями, и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры;

- **аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой**, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

6. Кадровое обеспечение

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию подготовки обучающихся по курсу практик соответствует требованиям ФГОС ВО и отражён в справке о кадровом обеспечении специальности 31.08.08 «Радиология».