

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Институт усовершенствования врачей



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Кафедра лучевой диагностики с курсом клинической радиологии

Специальность – 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы - Ультразвуковая диагностика

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения - очная

Рекомендовано

учебно-методическим советом

Протокол № 2

« 22 » июля 2023 год

МОСКВА, 2023

Составители:

Васильев Юрий Александрович, к.м.н., заведующий кафедрой лучевой диагностики с курсом клинической радиологии

Афукова О.А., к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики с курсом клинической радиологии

Павлова А.Н., ассистент кафедры лучевой диагностики с курсом клинической радиологии


Рецензенты:

Китаев В.М., д.м.н., профессор, профессор кафедры лучевой диагностики с курсом клинической радиологии

Программа производственной практики «Научно-исследовательская работа» оформлена и структурирована в соответствии с требованиями Приказа от 19 ноября 2013г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» и федерального государственного образовательного стандарта высшего образования уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 г. № 109.

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на Учебно-методическом Совете Института и рекомендована к использованию в учебном процессе.

Согласовано с учебно-организационным отделом:

Начальник учебно-организационного отдела  О.Е. Коняева

Согласовано с библиотекой:

Заведующая библиотекой

Н.А. Михашина

Структура и содержание рабочей программы дисциплины

1. Цель и задачи прохождения практики, требования к результатам освоения

Цель прохождения практики

Приобретение профессиональных навыков и умений научно-исследовательской работы путем организации участия обучающихся в научной деятельности в области ультразвуковой диагностики для достижения результатов освоения программы ординатуры.

Задачи прохождения практики

1. Совершенствование умений и навыков по определению целей, задач научно-исследовательской работы и выбору методов их реализации в области функциональной диагностики.
2. Совершенствование умений и навыков по анализу современной научной литературы по определенной тематике.
3. Совершенствование умений и навыков по работе с электронными базами медицинских данных.
4. Совершенствование умений и навыков анализировать полученные результаты и формулировать выводы о проделанной научно-исследовательской работе.
5. Совершенствование умений и навыков по публичному представлению и защите полученных результатов в ходе научно-исследовательской работы.

Требования к результатам освоения:

Таблица 1

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики
УК-1 Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК 1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать: - Методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей Уметь: – Анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу) Владеть: – Технологией сравнительного анализа

<p style="text-align: center;">УК-2 Способность разрабатывать, реализовывать проект и управлять им</p>	<p>УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p> <p>УК-2.1 Участвует в разработке и управлении проектом</p>	<p>Знать: – Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных</p> <p>Уметь: – Пользоваться профессиональными источниками информации</p> <p>Владеть: – Технологией дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации</p> <p>Знать: - Принципы разработки концепции и целей проекта; - Структуризацию проекта; - Этапы реализации проекта; - Методы контроля за ходом реализации проекта;</p> <p>Уметь: - Осуществлять системное планирование проекта на всех фазах его цикла; - Рассчитать график реализации проекта; - Управлять взаимодействиями в проекте; - Применять полученные в процессе обучения знания в практической деятельности по планированию и организации проектов в организациях</p> <p>Владеть: - Методами планирования проектов; - Методами анализа проектов; - Методы контроля за ходом реализации проекта; - Инструментами предотвращения рисков реализации проекта</p>

	<p>УК-2.2 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы реализации задач</p>	<p>Знать: - Основные этапы и задачи проведения научного исследования</p> <p>Уметь: - Выполнять поставленные задачи в рамках запланированного проекта - Координировать работу для достижения поставленных целей - Рассчитывать и планировать требуемый временной интервал для выполнения поставленных задач</p> <p>Владеть: - Навыками подготовки и оформления требуемой документации о промежуточных и конечных результатах проводимой работы</p>
<p>УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории</p>	<p>УК-5.1 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>	<p>Знать: – Методы определения личных и профессиональных интересов, образовательных мотивов и потребностей</p> <p>Уметь: – Структурировать приоритеты и выявлять ограничения личностного и профессионального развития с учётом этапа индивидуального пути и меняющихся требований рынка труда</p> <p>Владеть: – Приёмами оценки и самооценки результатов деятельности по решению задач личностного и профессионального развития</p>
	<p>УК-5.2 Осознанно выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории</p>	<p>Знать: – Перспективные сферы и направления личной и профессиональной самореализации</p> <p>Уметь: – Планировать варианты достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития</p> <p>Владеть: – Приёмами выявления и оценки своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования</p>

	<p>УК-2.2 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы реализации задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Круг задач в рамках поставленной цели; - Способы решения задач в рамках поставленной цели; - План-график реализации задач в рамках поставленной цели; - Пути коррекции способов решения задач в соответствии с целью проекта <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; - Определять соответствие полученных результатов запланированным; - Определять точки контроля в рамках поставленной цели; - Корректировать способы реализации задач проекта в соответствии с запланированными результатами <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методиками выполнения задач в зоне своей ответственности; - Мониторингом хода реализации проекта; - Методами корректировки способов решения поставленных задач, в том числе для предотвращения рисков реализации проекта; - Методиками прогнозирования результатов деятельности
--	--	---

2. Объем и структура практики, организация проведения практики

В соответствии с программой ординатуры объем и продолжительность практики составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов, 2 недели.

Содержание практики по разделам (выполнение работ, соответствующих видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью) приведено в таблице 2.

Таблица 2

Содержание практики (выполнение работ, соответствующие видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Сроки (продолжительность) работ		Код индикатора
	Нед.	Час.	
Семестр 3	2	108	-
Раздел 1. Планирование и выполнение НИР	0,5	27	УК-1.1
1.1. Определение темы НИР с обоснованием ее актуальности, цели, задач исследования и этапов его выполнения			УК-1.2
1.2. Работа с источниками информации, в том числе зарубежными			УК-2.1
1.3. Набор клинического материала по теме НИР			УК-2.2
Раздел 2. Анализ полученных данных	1	54	УК-5.1
2.1 Статистическая обработка полученных результатов			УК-5.2
2.2 Формулировка выводов и определение вопросов для дискуссии			
Раздел 3. Представление и защита НИР	0,5	27	УК-1.1
3.1 Подготовка презентации по НИР			УК-1.2
			УК-2.1
			УК-2.2
			УК-5.1
			УК-5.2

Форма проведения практики: концентрированная.

Научно-исследовательская работа является разделом программы ординатуры и представляет собой вид учебной работы, непосредственно ориентированной на практическую подготовку обучающихся в соответствии с видом(ами) деятельности, на который направлена программа ординатуры. Практическая подготовка осуществляется на базе кафедр Института. Обучающиеся в период прохождения практики:

- ведут дневники практики;
- соблюдают правила внутреннего распорядка;
- соблюдают правила охраны труда, техники безопасности, в т.ч. пожарной; –готовят отчет о прохождении практики.

В процессе прохождения практики обучающийся руководствуется данной программой производственной практики.

3. Формы отчетности по практике

Комплект отчетных документов по практике на каждого обучающегося включает:

- дневник практики;
- отчет о прохождении практики.

Оценивание практики осуществляется в ходе:

–текущего контроля успеваемости, который проводится по итогам выполнения отдельных видов работ и (или) разделов в целом, о чем делается соответствующая отметка в дневнике практики;

–промежуточной аттестации, которая проводится руководителем практической подготовки от Института в период, предусмотренный календарным учебным графиком.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчета о прохождении практики. При выставлении оценки учитываются характеристика на обучающегося. Форма промежуточной аттестации установлена учебным планом. Оценка о прохождении практики выставляется в аттестационный лист (зачетную ведомость).

4. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практики представлены в Приложении 1 и являются неотъемлемой частью настоящей программы.

5. Учебно-методическое обеспечение практики

1. Мультидисциплинарный подход в диагностике очаговых изменений

щитовидной железы : учебное пособие / Костромина Е. В., Красильникова Л. А., Денискин О. Н. [и др.]. — Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2022 г. — 159 с. : табл., ил.

2. Руководство по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии / И. А. Озерская. — 2-е изд. — Москва : МЕДпресс-информ, 2022 г. — 302 с. : ил.

3. Эластография сдвиговых волн. Анализ клинических примеров : практическое руководство / под ред. А. В. Борсукова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Специальное издательство медицинских книг, 2022 г. — 465 с. : ил.

4. Современные стандарты в ультразвуковой диагностике новообразований яичников : учебное пособие / И. А. Солнцева, И. Э. Ицкович. — Санкт-Петербург : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2022 г. — 51 с. : ил.

5. Классификация BI-RADS при ультразвуковом исследовании молочной железы : учебно-методическое пособие / Зубарев А. В., Гажонова В. Е., Поткин С. Б., Чуркина С. О.. — Москва : ЦГМА УДП РФ, 2021 г. — 28 с.

6. Пишем научную статью в международный журнал / Ж. К. Ди Ренцо, Л. Л. Стажадзе, В. В. Одинцова; под ред. Ж. К. Ди Ренцо. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 112 с.

7. Научный поиск в клинической медицине = Scientific research in clinical medicine : учебное пособие / В. А. Бывальцев, А. А. Калинин, Е. Г. Белых [и др.]. — Новосибирск : Наука, 2021 г. — 206, [1] с. : ил.

8. Основы научно-исследовательской деятельности врача : учебное пособие / Е. Ю. Васильева, М. В. Макарова. — Архангельск : Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2017 г. — 82 с. : ил. ;

6. Материально-техническое обеспечение практики

При прохождении практики (части практики) в Институте обучающиеся обеспечиваются материально-техническим оборудованием и библиотечным фондом Института. Каждый обучающийся имеет доступ к компьютерным технологиям, мультимедийному оборудованию, демонстрационному оборудованию и учебно-наглядным пособиям, обеспечивающим тематические иллюстрации.

Приложение 1
к программе производственной практики

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Специальность: 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль программы): Ультразвуковая диагностика

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2023 г.

1. Перечень компетенций, формируемых в ходе прохождения практики

Таблица 1

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики
<p>УК-1 Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p>УК 1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p>Знать: - Методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей</p> <p>Уметь: – Анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу)</p> <p>Владеть: – Технологией сравнительного анализа</p>
	<p>УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p>Знать: – Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных</p> <p>Уметь: – Пользоваться профессиональными источниками информации</p> <p>Владеть: – Технологией дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации</p>
<p>УК-2 Способность разрабатывать, реализовывать проект и управлять им</p>	<p>УК-2.1 Участвует в разработке и управлении проектом</p>	<p>Знать: - Принципы разработки концепции и целей проекта; - Структуризацию проекта; - Этапы реализации проекта; - Методы контроля за ходом реализации проекта;</p> <p>Уметь: - Осуществлять системное планирование проекта на всех фазах его цикла; - Рассчитать график реализации проекта; - Управлять взаимодействиями в проекте; - Применять полученные в процессе обучения знания в практической деятельности по планированию и организации проектов в организациях</p>

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методами планирования проектов; - Методами анализа проектов; - Методы контроля за ходом реализации проекта; - Инструментами предотвращения рисков реализации проекта
	<p>УК-2.2 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы реализации задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные этапы и задачи проведения научного исследования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять поставленные задачи в рамках запланированного проекта - Координировать работу для достижения поставленных целей - Рассчитывать и планировать требуемый временной интервал для выполнения поставленных задач <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками подготовки и оформления требуемой документации о промежуточных и конечных результатах проводимой работы
<p>УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории</p>	<p>УК-5.1 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы определения личных и профессиональных интересов, образовательных мотивов и потребностей <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Структурировать приоритеты и выявлять ограничения личностного и профессионального развития с учётом этапа индивидуального пути и меняющихся требований рынка труда <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Приёмами оценки и самооценки результатов деятельности по решению задач личностного и профессионального развития
	<p>УК-5.2 Осознанно выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Перспективные сферы и направления личной и профессиональной самореализации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Планировать варианты достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Приёмами выявления и оценки своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью

	<p>УК-2.2 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы реализации задач</p>	<p>их совершенствования</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Круг задач в рамках поставленной цели; - Способы решения задач в рамках поставленной цели; - План-график реализации задач в рамках поставленной цели; - Пути коррекции способов решения задач в соответствии с целью проекта <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; - Определять соответствие полученных результатов запланированным; - Определять точки контроля в рамках поставленной цели; - Корректировать способы реализации задач проекта в соответствии с запланированными результатами <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методиками выполнения задач в зоне своей ответственности; - Мониторингом хода реализации проекта; - Методами корректировки способов решения поставленных задач, в том числе для предотвращения рисков реализации проекта; - Методиками прогнозирования результатов деятельности
--	--	---

2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости оценивается выполнение работ, соответствующие видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, предусмотренных программой производственной практики. Текущий контроль успеваемости осуществляется ответственным работником за проведение практической подготовки, о чем делается отметка (подпись) в соответствующем столбце дневника практики.

Промежуточная аттестация проводится в период, предусмотренный календарным учебным графиком. Оценивание уровня сформированности компетенций осуществляется в ходе защиты отчета о прохождении практики и ответов на вопросы.

Обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале: «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически

стройно его изложил в отчете о прохождении практики и на его защите, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать.

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки как в отчете о прохождении практики, так и на его защите, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации.

Ординатору, не сдавшему отчет о прохождении практики в установленный календарным учебным графиком период, выставляется оценка «неудовлетворительно» или «не зачтено».

3. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Таблица 2

Раздел, тема	Наименование разделов, тем	Форма контроля Оценочное задание	Код индикатора
Семестр 3			
Раздел 1	Планирование и выполнение НИР	Контрольное задание: 1. Какие статистические методы сбора, обработки, анализа прогнозирования данных Вы использовали в период прохождения практики «Научно-исследовательская работа»?	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-5.1 УК-5.2
Раздел 2	Анализ полученных данных	2. Какие источники информации, базы данных Вы использовали во время НИР? 3. Опишите технологию планирования НИР. 4. Опишите алгоритм оценки результатов НИР. 5. Какие этапы проведения научного исследования Вы знаете?	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-5.1 УК-5.2
Раздел 3	Представление и защита НИР	6. Назовите объект Вашей НИР. 7. Перечислите методы исследования, которые Вы использовали в ходе практики НИР. 8. Какие методы статистического анализа вы использовали при выполнении НИР? 9. Какие методы визуализации данных Вы использовали во время НИР? 10. Опишите технологию подготовки доклада в форме презентации.	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов прохождения практики

По результатам прохождения практики обучающийся обязан подготовить отчет

о прохождении практики, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практических навыков и опыта, сформированности компетенций и защитить его. Если обучающийся без уважительной причины своевременно не сдал отчет по итогам прохождения практики, то у него возникает академическая задолженность.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность по практике, вправе предоставить отчет о прохождении практики и защитить его в течение одного месяца с момента образования академической задолженности. Обучающиеся, не ликвидировавшие в установленные сроки академической задолженности, отчисляются из Института как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы.

Примерная структура отчета о прохождении практики:

1. Введение;
2. Разделы с описанием этапов выполненной научной работы и основными результатами;
3. Заключение;
4. Список использованных источников;
5. Приложения (при необходимости).

Основными требованиями, предъявляемыми к содержанию отчета о прохождении практики, являются следующие:

– во введении указываются: цель, место, дата начала и продолжительность практики, краткий перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;

– в основной части отчета дается описание основных достигнутых результатов в период прохождения практики в соответствии с программой практики. В случае невыполнения (неполного выполнения) программы практики в отчете отразить причины невыполнения.

– в заключении описываются навыки и умения, приобретенные за время практики; делаются индивидуальные выводы о практической значимости для себя пройденной практики.

Основными требованиями, предъявляемыми к оформлению отчета о прохождении практики, являются следующие:

– отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала, номер шрифта - 14 Times New Roman, объемом 15-30 страниц машинописного текста;

– в отчет могут входить приложения (таблицы, графики, заполненные бланки и т.п.) объемом не более 20 страниц (приложения (иллюстрационный материал) в общее количество страниц отчета не входят);

– качество напечатанного текста и оформление иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения;

– фамилии, названия учреждений, организаций, фирм и другие имена собственные приводят на языке оригинала;

– страницы отчета нумеруют;

– схемы, рисунки, таблицы и другой иллюстративный материал, расположенный на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц, но не засчитываются в объем работы;

– титульный лист включается в общую нумерацию страниц, однако номер

страницы на титульном листе не проставляется;

– расчетный материал должен оформляться в виде таблиц, таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице, на все приводимые таблицы должны быть ссылки в тексте отчета. Рисунки (графики, схемы, диаграммы и т.п.) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные, на все рисунки должны быть даны ссылки в работе.

Наиболее общими недостатками при составлении отчета о прохождении практики являются:

- нарушение правил оформления отчета о прохождении практики;
- отсутствие вспомогательных документальных материалов, подтверждающих проведение (выполнение) в ходе практики различных задач;
- невыполнение программы практики;
- расплывчатость заключений обучающегося в отчете о прохождении практики;
- отсутствие списка использованных источников.