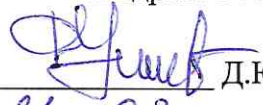


**Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский
исследовательский центр нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России)**

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой нейрохирургии с
курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейро-
хирургии им. ак. Н.Н. Бурденко»

Минздрава России

 Д.Ю. Усачев
«31» 03 2022 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Уровень: подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Специальность: **31.08.09 Рентгенология**

Направленность (профиль) программы: **Рентгенология**

Москва, 2022 г.

Программа производственной практики «Научно-исследовательская работа» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.06.2021 № 557, педагогическими работниками кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России.

Список разработчиков рабочей программы

№	Фамилия Имя Отчество	Должность
1	Данилов Глеб Валерьевич	К.м.н., доцент кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
2	Матуев Каспот Борисович	Д.м.н., заведующий учебной частью кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
3	Пронин Игорь Николаевич	Д.м.н., профессор, академик РАН, профессор кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
4	Захарова Наталья Евгеньевна	Д.м.н., профессор, профессор РАН, профессор кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук.

Протокол № 03 от «31» 03 2022 года.

Заместитель директора по научной работе, д.м.н.,
проф. кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук

Н.А. Коновалов

Руководитель научно-образовательного центра,
д.м.н., заведующий учебной частью

К.Б. Матуев

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи прохождения, требования к результатам освоения	4
2. Объем и структура практики, организация проведения практики.....	5
3. Формы отчетности по практике.....	6
4. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по практике.....	6
5. Учебно-методическое обеспечение практики.....	6
6. Материально-техническое обеспечение практики.....	7
Приложение 1 к программе производственной практики.....	8

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

Цель прохождения практики

Приобретение знаний и практических навыков к самостоятельной научно-исследовательской работе, а также к проведению научных исследований в составе проектной группы и формирование личностных качеств и умений, необходимых для осуществления профессиональной деятельности врача-рентгенолога.

Задачи прохождения практики

1. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;
2. Формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
3. Формирование умений и навыков к анализу, систематизации и обобщению результатов научных исследований.

Требования к результатам освоения

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающихся в ходе прохождения практической подготовки осуществляется за счет выполнения обучающимися всех видов учебной деятельности соответствующего периода учебного плана, предусматривающих теоретическую подготовку и приобретение практических навыков в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции		Планируемые результаты обучения по дисциплине	
УК-1. Способен 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	- Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных	
	Уметь	- Пользоваться профессиональными источниками информации; - Анализировать полученную информацию	
	Владеть	- Технологией сравнительного анализа – дифференциально-диагностического поиска на основании профессиональных источников информации	
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	- Методы абстрактного мышления при установлении истины; - Методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей	
	Уметь	- Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов	
	Владеть	- Навыком использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения	
ПК-3. Способен к участию в научно-исследовательской и педагогической деятельности на основе полученных научных знаний			
ПК-3.1 Планирует научно-	Знать	– Основные приемы и принципы планирования и	

исследовательскую деятельность		протоколирования научных исследований
	Уметь	– Планировать, организовать самостоятельный исследовательский процесс
	Владеть	- Навыком проектирования научно-исследовательской деятельности; – Технологиями поиска информации в информационных системах, ее хранения и систематизации
ПК-3.2 Осуществляет научно-исследовательскую деятельность	Знать	- Методы проведения научных исследований; - Основные принципы подготовки и представления научных докладов, подготовки и оформления научной публикации
	Уметь	- Применять на практике основные положения по планированию и организации научных исследований; - Проводить научные исследования
	Владеть	- Оценкой результата научного исследования; - Навыком оформления научно-исследовательской работы

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			
Раздел 1 . Раздел 1. Современные формы и методы организации научных исследований	2	108	
1.1. Использование современных форм и методов организации и проведения научных и экспериментальных исследований	1	54	ПК-3.1
1.2. Документальное сопровождение научно-исследовательских работ			
Раздел 2. Основы планирования научной работы и оформления научных результатов	0,9	45	УК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2
2.1. Планирование и оформление основных видов научных публикаций			
2.2. Представления научных данных в виде презентации, доклада и участия в научных дискуссиях			
2.3. Речевое оформление устного выступления с презентацией результатов научного исследования			
Раздел 3. Аналитические методы и инструменты для измерения и анализа результатов научно-исследовательской работы	0,1	9	УК-1.1 ПК-3.1
3.1. Количественные исследования научных ком-			

муникаций и публикационных потоков			
3.2. Использование международных индексов научного цитирования (Scopus, Web of Science) и Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)			

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 Центра.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- ведут дневники практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового 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;
- характеристика на обучающегося, содержащая сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения 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 Центра 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 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

Таблица 3

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
Основная литература		
1.	Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для вузов] / И. П. Королюк, Л. Д. Линденбрaten. – 3-е изд., перераб и доп. – Москва : БИНОМ, 2015. – 492 с. : ил. – (Учебная литература для студентов медицинских вузов).	1

2.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 496 с. : ил. – URL : https://www.rosmedlib.ru/	Удаленный доступ
3.	Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография [Текст] : [учеб. Пособие для послевуз. образования врачей] : в 2 т. / М. Прокоп, М. Галански ; [пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; пер с англ. Под общ. Ред. А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора]. – 3-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2011. – Пер. изд.: Spiral and Mulyislice Computer Tomography of the Body / M. Prokop, M. Galanski (Stuttgart, New York : Thieme). Т. 1. – 2011.	1
4.	Совмещенная позитронно-эмиссионная и компьютерная томография (ПЭТ-КТ) в онкологии [Текст] / Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов, Н. И. Дергунова ; Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов, Н. И. Дергунова и др. ; Военно-медицинская академия. - СанктПетербург : ЭЛБИ-СПб., 2005. - 124 с.	1
5.	Основы медицинского права России [Текст] : [учеб. пособие для мед. и фармацевт. специальностей] / [авт.-сост. : Ю. Д. Сергеев, А. А. Мохов] ; под. ред. Ю. Д. Сергеева. - М. : Мед. информ. агентство, 2011.	1

6. Материально-техническое обеспечение практики

При прохождении практики в Центре обучающиеся обеспечиваются материально-техническим оборудованием и библиотечным фондом Центра. Каждый обучающийся имеет доступ к компьютерным технологиям, мультимедийному оборудованию, индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Центра из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Центра, так и вне ее.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

«Научно-исследовательская работа»

Уровень: подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Специальность: **31.08.09 Рентгенология**

Направленность (профиль) программы: **Рентгенология**

Москва, 2022 г.

1. Перечень компетенций, формируемых в ходе прохождения практики

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	
УК-1. Способен 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	- Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных
	Уметь	- Пользоваться профессиональными источниками информации; - Анализировать полученную информацию
	Владеть	- Технологией сравнительного анализа – дифференциально-диагностического поиска на основании профессиональных источников информации
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	- Методы абстрактного мышления при установлении истины; - Методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей
	Уметь	- Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов
	Владеть	- Навыком использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения
ПК-3. Способен к участию в научно-исследовательской и педагогической деятельности на основе полученных научных знаний		
ПК-3.1 Планирует научно-исследовательскую деятельность	Знать	– Основные приемы и принципы планирования и протоколирования научных исследований
	Уметь	– Планировать, организовать самостоятельный исследовательский процесс
	Владеть	- Навыком проектирования научно-исследовательской деятельности; – Технологиями поиска информации в информационных системах, ее хранения и систематизации
ПК-3.2 Осуществляет научно-исследовательскую деятельность	Знать	- Методы проведения научных исследований; – Основные принципы подготовки и представления научных докладов, подготовки и оформления научной публикации
	Уметь	- Применять на практике основные положения по планированию и организации научных исследований; - Проводить научные исследования
	Владеть	- Оценкой результата научного исследования; - Навыком оформления научно-исследовательской работы

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. При выставлении оценки также учитывается характеристика на обучающегося, содержащая сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения практики.

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 «не зачтено».

3. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Таблица 2

Наименование раздела	Оценочное задание	Код индикатора
Семестр 3		
Раздел 1. Современные формы и методы организации научных исследований	Контрольное задание: 1. Формы реализации научно-исследовательских работ; 2. Принципы теоретического уровня исследования; 3. Основы методологии научных исследований; 4. Принципы выбора темы научно-исследовательской работы; 5. Основные источники научной информации	ПК-3.1
Раздел 2. Основы планирования научной работы и оформления научных результатов	Контрольное задание: 1. Разделы научной статьи; 2. Принципы работы над публикацией; 3. Каков состав и последовательность сведений в библиографической ссылке на публикацию в научном журнале;	УК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2

	4. Методы проведения научных исследований; 5. Этапы научно-исследовательской работы; 6. Формы абстрактного мышления	
Раздел 3. Аналитические методы и инструменты для измерения и анализа результатов научноисследовательской работы	Контрольное задание: 1. Что определяет импакт-фактор научных журналов, периодичность их определения; 2. Какая из баз библиометрических данных дает возможность поиска авторов одновременно на кириллице и латинице	УК-1.1 ПК-3.1

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 по практике и защитить его.

Обучающиеся, не ликвидировавшие в установленные сроки академической задолженности, отчисляются из Центра как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы.

Примерная структура отчета о прохождении практики:

1. Введение;
2. Два-три раздела;
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.