



Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр онкологии
имени Н.Н. Петрова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России)

Ленинградская ул., дом 68, пос. Песочный, Санкт-Петербург, 197758; тел. (812) 439-9555, факс (812) 596-8947,
e-mail: oncl@rion.spb.ru; <https://www.niioncologii.ru> ОКПО 01897995; ОГРН 1027812406687; ИНН 7821006887; КПП 784301001

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова»
Минздрава России



А.М. Беляев

« 30 » *авг* 2023 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

31.08.09 РАДИОЛОГИЯ

НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ
РАДИОЛОГИЯ

Санкт-Петербург
2023 г.

Составители программы производственной практики «Клиническая практика»,
специальность 31.08.08 Радиология

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1	Багненко Сергей Сергеевич	д. м. н., доцент	Заведующий научным отделением диагностической и интервенционной радиологии, заместитель директора	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
2	Новиков Сергей Николаевич	д. м. н., профессор, Засл. врач РФ	Заведующий отделением радиотерапии	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
3	Рогачев Михаил Васильевич	к. м. н., доцент	Заведующий отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
4	Соколов Евгений Георгиевич	д. м. н., профессор	Заместитель заведующего отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

Рабочая программа производственной практики «Клиническая практика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология одобрена на заседании Ученого совета ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России 30.05.2023, протокол № 5.

Вид практики. Способ проведения. Форма проведения.

Вид практики – производственная.

Тип практики – клиническая практика.

Способ проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения – рассредоточенная, концентрированная.

1. Цели и задачи прохождения практики

Цели практики:

закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося; приобретение практических навыков; способность и готовность к логическому и аргументированному анализу; овладение универсальными и профессиональными компетенциями необходимыми для оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи взрослому населению.

Задачи практики:

1. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов и смежных областях знаний, наиболее значимых сферах профессиональной деятельности и общественной жизни.

2. Совершенствовать знания по фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики и фармакокинетики, показаний, противопоказаний и предупреждений при использовании фармацевтических препаратов и изотопов при радиоизотопных исследованиях.

3. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний и умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии и этики.

4. Совершенствовать выбор адекватных клиническим задачам методов радионуклидной диагностики.

5. Совершенствовать выбор в соответствии с клинической задачей методики радиологического исследования.

6. Определять и обосновывать показания, и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований методами лучевой, инструментальной и прочими видами диагностики.

7. Освоение методов инвазивной диагностики опухолевых и пограничных с ними заболеваний.

8. Закрепление и углубление практических навыков применения радиологических методов диагностики и интерпретации их результатов.

9. Закрепление и углубление практических навыков применения радиологических методов лечения.

10. Закрепление и углубление практических навыков радиологических исследований на различных типах аппаратов.

11. Закрепление практических навыков: сборе жалоб и анамнеза, когнитивные навыки (клиническое мышление), клинические навыки (врачебные манипуляции), коммуникативные навыки (во взаимодействии с пациентом, его родственниками).

10. Отработка вербальных и невербальных способов конструктивного общения врача в реальной клинической ситуации (врач – пациент; врач - родственник пациента; врач – врач; врач - медицинская сестра).

2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетен- ции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
		Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства ¹
2	3	4	5	6	7
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<ul style="list-style-type: none"> - теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач; - возможные варианты и способы решения задачи; способы разработки стратегии достижения поставленной цели 	<ul style="list-style-type: none"> - находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - выделять этапы решения и действия по решению задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; - грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; - определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; разрабатывать последовательность действий решения поставленных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - методами системного и критического анализа проблемных ситуаций; - навыками разработки способов решения поставленной задачи; - оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач. 	Собеседование. Тестирование.
УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	<ul style="list-style-type: none"> - методы эффективного руководства коллективом при организации процесса оказания медицинской помощи населению (планирование, организация, управление, контроль); - основные теории лидерства и стили руководства; - нормативные законодательные акты по организации деятельности структурного подразделения медицинской организации. 	<ul style="list-style-type: none"> - планировать последовательность действий команды (коллектива) для достижения заданной цели работы на основе понимания результатов (последствий) личных действий; эффективно взаимодействовать с другими членами команды; - участвовать в обмене информацией и опытом с другими членами команды знаниями; проводить публичные выступления; управлять трудовыми ресурсами структурного подразделения медицинской организации; осуществлять отбор и расстановку работников в структурном подразделении медицинской организации; - презентовать ре- 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования командной работы; навыками делегирования полномочия членам команды; - навыками организации работы персонала медицинской организации в целях оказания медицинской помощи населению; - навыками руководства работниками медицинской организации; - навыками контроля выполнения должностных обязанностей подчиненным персоналом медицинской организации. 	Собеседование. Тестирование.

¹Виды оценочных средств, которые могут быть использованы при освоении компетенций: коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, реферат, эссе, отчеты по практике

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетен- ции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
		Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства ¹
2	3	4	5	6	7
			<p>зультаты работы ко- манды; организовать процесс оказания ме- дицинской помощи населению во взаимо- действии с членами коллектива медицин- ских работников; осу- ществлять контроль работы подчиненного медицинского персо- нала.</p>		
УК-4	Способен выстраи- вать взаи- модействие в рамках своей про- фессиональ- ной дея- тельности	<ul style="list-style-type: none"> - современные ме- тоды и технологии коммуникации; этические и деонто- логические нормы общения; - психологические и социологические за- кономерности и принципы межлич- ностного взаимо- действия 	<p>выстраивать взаимо- действие в рамках своей профессиональ- ной деятельности с учетом социально- культурных особен- ностей, этнических и конфессиональных различий.</p>	<p>навыками взаи- модействия с людьми разных возрастных, со- циальных, этни- ческих и конфес- сиональных групп.</p>	<p>Решение тестовых заданий. Решение ситуацион- ных задач. Разбор кон- кретных ситуаций. Традицион- ные формы контроля.</p>
УК-5	Способен планиро- вать и ре- шать задачи собствен- ного про- фессиональ- ного и лич- ностного развития, включая за- дачи изме- нения карь- ерной тра- ектории	<ul style="list-style-type: none"> - свои ресурсы и их пределы (личност- ные, психофизиоло- гические, ситуатив- ные, временные); - технологию пер- спективного плани- рования ключевых целей деятельности с учетом условий, средств, личност- ных возможностей; - этапы карьерного роста и изменения карьерной траекто- рии в связи с вре- менной перспекти- вой развития дея- тельности и требо- ваниями рынка труда; - ключевые прин- ципы непрерывного медицинского обра- зования. 	<ul style="list-style-type: none"> - применять знание о своих ресурсах и их пределах; - планировать дости- жение перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей; - реализовывать наме- ченные цели деятель- ности с учетом усло- вий, средств, личност- ных возможностей; - критически оцени- вать эффективность использования вре- мени и других ресур- сов при решении по- ставленных задач, а также относительно полученного резуль- тата; - планировать профес- сиональную траекто- рию с учетом особен- ностей профессио- нальной деятельности, принципов непрерыв- ного медицинского об- разования и требова- ний рынка труда. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками само- развития и осоз- нанного обуче- ния с использова- нием предостав- ляемых возмож- ностей для при- обретения новых знаний и навы- ков; - навыками пла- нирования про- фессиональной траектории, ис- пользуя инстру- менты непрерыв- ного медицин- ского образова- ния, с учетом накопленного опыта професси- ональной дея- тельности и ди- намично изменя- ющихся требова- ний рынка труда.- средств ускорения выве- дения радио- нуклидов из ор- ганизма; - радиопротекто- ров. 	<p>Решение тестовых заданий. Решение ситуацион- ных задач. Разбор кон- кретных ситуаций. Традицион- ные формы контроля.</p>
ОПК-2	Способен применять основные	<ul style="list-style-type: none"> - основы трудового законодательства, законодательства в 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать прин- ципы организации и управления в сфере 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками орга- низации и управ- ления в сфере 	<p>Решение тестовых заданий.</p>

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетен- ции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
		Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства ¹
2	3	4	5	6	7
	<p>принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>сфере здравоохранения, нормативные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения в Российской Федерации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели, характеризующие деятельность медицинской организации; - показатели здоровья населения; - программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, территориальную программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи; - порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в соответствии с профилем деятельности медицинской организации; - основы менеджмента; - основы бизнес-планирования; - принципы организации медицинской помощи; - стандарты менеджмента качества; - принципы управления качеством оказания медицинской помощи; - принципы оценки качества оказания медицинской помощи; - вопросы экспертизы качества оказания медицинской 	<p>охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные подходы к анализу, оценке, экспертизе качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений; - проводить расчет и анализировать показатели качества медицинской помощи; - проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинской помощи; - разрабатывать мероприятия, направленные на повышение качества медицинской помощи. 	<p>охраны здоровья;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком анализа деятельности различных подразделений медицинской организации; - навыками расчета и анализа основных показателей качества медицинской помощи медицинских организаций с использованием основных медико-статистических показателей; - навыками обеспечения внутреннего контроля качества медицинской деятельности; - навыками руководства созданием системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации, а также обеспечения его внедрения и совершенствования.. 	<p>Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля.</p>

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компете- нции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
		Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства ¹
2	3	4	5	6	7
		<p>помощи, нормативную документацию по вопросам экспертизы качества медицинской помощи населению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные медико-статистические показатели, характеризующие качество оказания медицинской помощи; - порядок создания и деятельности врачебной комиссии. 			
ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	<ul style="list-style-type: none"> - основные радиологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека. - показания и противопоказания к радиологическим методам исследования. - медицинские показания противопоказания к диагностическим радиологическим исследованиям органов и систем, а также. - нормальную радиологическую, в том числе комбинированную с КТ и МРТ, анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей. - Определяет тактику лечения пациентов с предварительно установленными заболеваниями и (или) нарушениями с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской по- 	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов. - укладывать пациента для проведения радиологических исследований для решения конкретной диагностической задачи. - определять и обосновывать показания (противопоказания) к проведению дополнительных исследований; - Оценивать эффективность и безопасность применения терапевтических радиофармацевтических препаратов, лекарственных препаратов, медицинских изделий и (или) комбинированного с другими методами лечения пациентов; - работать с приборами радиационного контроля: дозиметрами, радиометрами; - использовать автоматизированные системы для архивирования радиологических исследований, в том числе в сочетании с компьютерным томографическим и 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа и интерпретации результатов исследования. - алгоритмом обоснования отказа от проведения радиологического исследования, фиксация мотивированного отказа в амбулаторной карте или истории болезни, направление пациентов на консультацию к врачам-специалистам; - алгоритмом и техникой выполнения методов радиологических исследований; - навыком анализа результатов радиологических исследований органов и анатомических областей в стандартных и специальных проекциях; - навыками определения необходимости дополнительных и специальных лучевых исследований. - навыком проведения дозиметрической защиты радиологического кабинета 	<p>Решение тестовых заданий.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Разбор конкретных ситуаций.</p> <p>Традиционные формы контроля.</p>

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетен- ции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
		Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства ¹
2	3	4	5	6	7
		<p>мощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценка его эффективности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - радиологические аппараты и комплексы, их устройство и характеристики. - правила поведения медицинского персонала и пациентов в при радиологических исследованиях. - нормативную документацию и правила техники безопасности в отделениях радиологии. - принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте. 	<p>магнитно-резонансно-томографическим исследованием.</p>	<p>(лаборатории, отделения) кабинета;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком расчета и регистрации в протоколе исследования дозы радиологической нагрузки, полученной пациентом - навыками архивирования выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе. 	
ОПК-5	<p>Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, по вопросам оказания медицинской помощи по профилю «радиология»; - Стандарты медицинской помощи пациентам по профилю «радиология»; - алгоритм радиологического исследования; - ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска 	<ul style="list-style-type: none"> - Проводить осмотр пациентов с учетом возрастных групп; - Разрабатывать план обследования пациента, уточнять объем и методы обследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - Определять медицинские показания к назначению радиологических методов исследования в соответствии с действующими 	<ul style="list-style-type: none"> - Навыками осмотра пациента и разработкой плана обследования, уточнения объема и методов обследования пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи; - проведением радиологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и перио- 	<p>Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля (собеседование на зачете).</p>

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетен- ции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
		Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства ¹
2	3	4	5	6	7
		<p>развития профессиональных заболеваний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп; - показатели эффективности радиологических исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения; - автоматизированные системы сбора и хранения результатов радиологических исследований органов и систем организма человека. 	<p>щими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), а также показания к назначению дополнительных методов обследования и назначению консультаций врачей-специалистов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать и анализировать результаты выполненных радиологических исследований органов и систем организма человека; - выявлять специфические для конкретного заболевания радиологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении; - проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих радиологических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований; - интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения; - анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения радиологических исследований; - оформлять заключение по результатам выполненного радиологического исследования в соответствии с МКБ. 	<p>дических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации результатов радиологических исследований органов и систем организма человека; - навыком оформления заключения выполненного радиологического исследования, регистрации в протоколе исследования дозы излучения, полученной пациентом при исследовании; - навыком определения медицинских показателей для проведения дополнительных исследований; - навыком использования автоматизированной системы архивирования результатов исследования; - навыком подготовки рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента. 	
ПК-1	Способен к проведению радиологических исследований (в том	Проводит радиологические исследования органов и систем человеческого организма	Проводит комбинированные (совмещенные) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований	Использует современные методы анализа медицинской информации	Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач.

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетен- ции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
		Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства ¹
2	3	4	5	6	7
	числе ком- бинирован- ных (совме- щенных) с компьютер- ной и маг- нитно - ре- зонансной томогра- фией) орга- нов и си- стем чело- веческого организма		органов и систем чело- веческого организма	в научно-иссле- довательской ра- боте в целях улучшения качества меди- цинской помощи/	Разбор кон- кретных ситуаций. Традицион- ные формы контроля (собеседо- вание на за- чете).
ПК-2	Способен к проведению лечения от- крытыми источни- ками иони- зирующего излучения (ИИИ) зло- качествен- ных и доб- рокаче- ственных заболева- ний.	алгоритмы разра- ботки плана лече- ния пациентов с предварительно установленными за- болеваниями и (или) нарушениями с применением те- рапевтических ра- диофармацевтиче- ских препаратов с учетом диагноза, возраста и клиниче- ской картины в со- ответствии с дей- ствующими поряд- ками оказания ме- дицинской помощи, клиническими реко- мендациями (прото- колами лечения) по вопросам оказания медицинской по- мощи, с учетом стандартов меди- цинской помощи, назначение, коррек- тировка и отмена медикаментозного лечения до, во время или по ре- зультатам проведе- ния радионуклид- ной терапии в соот- ветствии с действу- ющими порядками оказания медицин- ской помощи, кли- ническими рекоме- ндациями (протоко- лами лечения) по вопросам оказания медицинской по- мощи, с учетом стандартов меди- цинской помощи	Оценивать эффектив- ность и безопасность проводимого лечения с применением тера- певтических радио- фармацевтических препаратов и (или) комбинированного с другими методами ле- чения пациентов	Проведением профилактики и лечения ослож- нений, побочных действий, неже- лательных реак- ций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в ре- зультате диагно- стических или лечебных мани- пуляций, приме- нения лекар- ственных и ра- диофармацевти- ческих препара- тов и (или) меди- цинских изделий, немедикаментоз- ного лечения	Решение тестовых заданий. Решение ситуацион- ных задач. Разбор кон- кретных ситуаций. Традицион- ные формы контроля (собеседо- вание на за- чете).

3. Объем и структура практики

Вид учебной работы	Трудоем- кость	Семестры				
		1	2	3	4	
Самостоятельная работа под руко- водством преподавателя	2700	414	504	792	972	
В том числе:						
Стационар	2316	414	522	600	780	
Поликлиника	384			192	192	
Вид промежуточной аттестации:		зачет	зачет	зачет	зачет	
Общая трудоемкость	ак. часы	2700	414	522	792	972
	недели	56,25	8,5	11	16,5	20,25
	зач. ед.	75	11,5	14,5	22	27

4. Содержание практики

№ п/п	Содержание практики	Продолжитель- ность циклов		Форма контроля	Код компе- тенции
		нед.	акад. час.		
1 СЕМЕСТР					
Раздел 1.	Стационар	8,5	414		УК- 1,3-5 ОПК- 2,4,5 ПК-1,2
1.1	Выполнение обязанностей лаборанта: выполнение укладок при радиологических исследованиях, выбор технических параметров радиологического оборудования для выполнения исследования, ведение учетной / отчетной документации. Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-радиолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при радиологическом с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение отдельных манипуляций.				
1.2	Выполнение обязанностей лаборанта: выполнение укладок при радиологических исследованиях, выбор технических параметров радиологического оборудования для выполнения исследования, ведение учетной / отчетной документации. Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-радиолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при радиологическом с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение отдельных манипуляций.				

№ п/п	Содержание практики	Продолжительность циклов		Форма контроля	Код компетенции
		нед.	акад. час.		
1.3	<p>Выполнение обязанностей лаборанта: выполнение укладок при радиологических исследованиях, выбор технических параметров радиологического оборудования для выполнения исследования, ведение учетной / отчетной документации.</p> <p>Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-радиолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при радиологическом с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение отдельных манипуляций.</p>				
Объем за 1 семестр		8,5	414	зачет	
2 СЕМЕСТР					
Раздел 1.	Стационар	11	522		УК-1,3-5 ОПК-2,4,5 ПК-1,2
1.1	<p>Выполнение обязанностей лаборанта: выполнение укладок при радиологических исследованиях, выбор технических параметров радиологического оборудования для выполнения исследования, ведение учетной / отчетной документации.</p> <p>Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-радиолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при радиологическом с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение отдельных манипуляций.</p>				
1.2	<p>Выполнение обязанностей лаборанта: выполнение укладок при радиологических исследованиях, выбор технических параметров радиологического оборудования для выполнения исследования, ведение учетной / отчетной документации.</p> <p>Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-радиолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при радиологическом с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение отдельных манипуляций.</p>				
1.3	<p>Выполнение обязанностей лаборанта: выполнение укладок при радиологических ис-</p>				

№ п/п	Содержание практики	Продолжительность циклов		Форма контроля	Код компетенции
		нед.	акад. час.		
	следованиях, выбор технических параметров радиологического оборудования для выполнения исследования, ведение учетной / отчетной документации. Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-радиолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при радиологическом с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение отдельных манипуляций.				
Объем за 2 семестр		11	522	зачет	
3 СЕМЕСТР					
Раздел 1.	Стационар	12,5	600		УК-1,3-5 ОПК-2,4,5 ПК-1,2
1.1	Выполнение обязанностей лаборанта: выполнение укладок при радиологических исследованиях, выбор технических параметров радиологического оборудования для выполнения исследования, ведение учетной / отчетной документации. Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-радиолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при радиологическом с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение отдельных манипуляций.				
1.2	Выполнение обязанностей лаборанта: выполнение укладок при радиологических исследованиях, выбор технических параметров радиологического оборудования для выполнения исследования, ведение учетной / отчетной документации. Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-радиолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при радиологическом с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение отдельных манипуляций..				
Раздел 2.	Поликлиника	4	192		УК-1,3-5 ОПК-2,4,5 ПК-1,2
2.1	Освоение и самостоятельное выполнение				

№ п/п	Содержание практики	Продолжительность циклов		Форма контроля	Код компетенции
		нед.	акад. час.		
	обязанностей врача-радиолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при радиологическом с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение отдельных манипуляций.				
2.2	Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-радиолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при радиологическом с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение отдельных манипуляций.				
Объем за 3 семестр		16,5	792	зачет	
4 СЕМЕСТР					
Раздел 1.	Стационар	16,25	780		УК-1,3-5 ОПК-2,4,5 ПК-1,2
1.1	Выполнение обязанностей лаборанта: выполнение укладок при радиологических исследованиях, выбор технических параметров радиологического оборудования для выполнения исследования, ведение учетной / отчетной документации. Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-радиолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при радиологическом с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение отдельных манипуляций..				
1.2	Выполнение обязанностей лаборанта: выполнение укладок при радиологических исследованиях, выбор технических параметров радиологического оборудования для выполнения исследования, ведение учетной / отчетной документации. Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-радиолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при радиологическом с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение отдельных манипуляций..				
Раздел 2.	Поликлиника	4	192		УК-1,3-5

№ п/п	Содержание практики	Продолжительность циклов		Форма контроля	Код компетенции
		нед.	акад. час.		
					ОПК-2,4,5 ПК-1,2
2.1	Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-радиолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при радиологическом с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение отдельных манипуляций.				
2.2	Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-радиолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при радиологическом с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение отдельных манипуляций.				
Объем за 4 семестр		20,25	972	зачет	
ОБЩИЙ ОБЪЕМ		56,25	2700		

5. Организация практики, учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Клиническая практика 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 медицинской организации, судебно-экспертного учреждения или иной организации, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации на основании договора (далее вместе – клиническая база). Прохождение клинической практики, включает дежурства (суточные, в ночное время, в выходные или праздничные дни в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и графиком дежурств той клинической базы, на которой ординатор проходит практику).

Форма проведения практики: рассредоточенная, концентрированная.

В процессе прохождения практики обучающийся руководствуется данной программой практики, нормативно-правовой документацией по специальности «Радиология».

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 руководителем практики ответственным работником за проведение практической подготовки по итогам выполнения отдельных видов работ или разделов в целом, в виде разбора клинических ситуаций и оценки практических навыков, выполненных в рамках решения конкретной профессиональной задачи, о чем делается соответствующая отметка в дневнике практики;

промежуточной аттестации, которая проводится руководителем практической подготовки в период, предусмотренный календарным учебным графиком. Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчета о прохождении практики. При выставлении

оценки учитываются характеристика на обучающегося.

а) основная литература:

1. Каприн, А. Д. Терапевтическая радиология: национальное руководство / Каприн А. Д. , Мардынский Ю. С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 704 с., ил.
2. Долгушин Б.И. Интервенционная радиология в онкологии: Национальное руководство в 3-х томах / Под ред. Б.И. Долгушина. - М.: Издательский дом Видар-М, 2022. - 783 с., ил.
3. Национальное руководство по радионуклидной диагностике / Под ред. Ю.Б. Лишманова, В.И. Чернова. – В 2-х т. – Томск STT: 2010.

б) дополнительная литература:

1. Дубровин, М. М. Ядерная медицина в педиатрии / М. М. Дубровин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 64 с.: ил.
2. Климанов В.А. Радиобиологическое и дозиметрическое планирование лучевой и радионуклидной терапии. В 2-ух ч.-М.: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2011. - 499 с.
3. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии: национальное руководство / гл. ред. тома Л.В. Адамян, В.Н. Демидов, А.И. Гус. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С.К. Терновой)."
4. Неотложная радиология: пер. с англ.: в 2-х ч. Ч. 1. Травматические неотложные состояния / под ред. Б. Маринчека, Р. Ф. Донделинджера. - Москва: Видар, 2008. - 348 с.: ил.
5. Терновая С.К., Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. – ISBN 978-5-9704-2990-7.
6. Эмиссионная томография: основы ПЭТ и ОФЭКТ/под ред. Д. Арсвольд, М. Верника. –М.: Техносфера,2009.-600с.,ил.

Журналы

- Вестник рентгенологии и радиологии (<http://www.russianradiology.ru/jour>)
- Диагностическая и интервенционная радиология (<http://radiology-diagnos.ru/>)
- Здравоохранение Российской Федерации
- Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского (<http://www.cesurg.ru>)
- Лучевая диагностика и терапия (<https://radiag.bmos-spb.ru/jour>)
- Радиация и риск
- Радиология-практика
- Медицинская визуализация (<https://medvis.vidar.ru/jour>)
- Imaging in medicine (<https://www.openaccessjournals.com/journals/imaging-in-medicine.html>)
- Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology (<https://onlinelibrary.wiley.com/journal/17549485>)
- Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences (<https://www.jmirs.org/>)

в) программное обеспечение:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 Professional
- Microsoft Office Professional Plus 2016
- Microsoft Office Professional Plus 2019
- IBM SPSS Statistics Base Authorized User License

Отечественное программное обеспечение:

- Антивирусный пакет Kaspersky Standard (Комплексная защита)
- Единая информационная система управления учебным процессом «1С.Университет»
- Система электронного документооборота «1С: Документооборот»
- Медицинская информационная система «1С. Медицина»
- Информационная система «Планы» (Лаборатория ММИС)
- Система дистанционного обучения «Moodle». Лицензия GNU GPL

г) базы данных, информационно-справочные системы:

- Информационная система «Единое окно к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>.
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://www.elibrary.ru>.
- Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: www.dissercat.com.
- Научная сеть для ученых, аспирантов и студентов SciPeople: <https://www.scipeople.ru>.
- Российская национальная библиотека: www.nlr.ru.
- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MED-LIB.RU» <https://www.medlib.ru/library/books>.
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» дисциплины

Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга: zdrav.spb.ru

- Министерство здравоохранения РФ: www.rosminzdrav.ru
- Межрегиональная общественная организация «Общество ядерной медицины»: <https://nuclearmedicine.ru>
- Московское региональное отделение Российского общества рентгенологов и радиологов <https://mrogorr.ru/>
- Общероссийская общественная организация «Российское общество рентгенологов и радиологов»: <https://russian-radiology.ru>
- Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>
- Региональная общественная организация «Санкт-Петербургское радиологическое общество»: <https://www.spbra.ru/spbro.html>
- Российское общество клинической онкологии: <https://www.rosoncoweb.ru/>, <http://www.russco.org/>
- Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России <https://cr.minzdrav.gov.ru>

Зарубежные интернет-ресурсы

- <http://www.mymedline.com>
- <http://www.biomednet.com>
- <http://www.bioscience.org>
- <http://www.medicalconferences.com>
- <http://www.meds.com>
- <http://www.chemoemboli.ru>
- <http://www.sgo.org>
- <http://www.elsevier.com/inca/publications/store>
- <http://auanet.org>
- <http://highwire.stanford.edu>
- <http://www.asco.org>
- <http://www.esmo.org>

д) нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны граждан в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ (ред. от 18.03.2023) «О радиационной безопасности населения»;
4. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

5. Приказ Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 №1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;
6. Приказ Минздрава России от 22.08.2013 №585н «Об утверждении порядка участия обучающихся по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам оказания медицинской помощи гражданам и в фармацевтической деятельности»;
7. Приказ Минздрава России от 03.09.2013 №620н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования»;
8. Приказ Минздрава России от 10.09.2013 №637н «Об утверждении Порядка допуска к педагогической деятельности по образовательным программам высшего медицинского образования или высшего фармацевтического образования либо среднего медицинского образования или среднего фармацевтического образования, а также дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих высшее образование либо среднее профессиональное образование»;
9. Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 №1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры»;
10. Приказ Минобрнауки России от 09.01.2014 №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
11. Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 №1048 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.08 Радиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
12. Приказ Минздрава России от 08.10.2015 №707н об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «здравоохранение и медицинские науки»;
13. Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
14. Приказ Минздрава России от 30.06.2016 №435н «Об утверждении типовой формы договора об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья»;
15. Приказ Минздрава России от 29.03.2020 №248 «Об организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам медицинского и фармацевтического образования в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации»;
16. Приказ Минобрнауки России от 26.03.2021 №209 «Об утверждении общих требований к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере высшего образования и дополнительного профессионального образования для лиц, имеющих или получающих высшее образование, молодежной политики, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнение работ) государственным (муниципальным) учреждением».
17. «МУК 2.6.1.3829-22. 2.6.1. Радиационная гигиена. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Проведение радиационного контроля при медицинском использовании рентгеновского излучения. Методические указания» (утв. Роспотребнадзором 23.12.2022);

18. «МУК 2.6.1.3805-22. 2.6.1. Гигиена. Радиационная гигиена. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Проведение радиационного контроля при использовании медицинских ускорителей электронов. Методические указания» (утв. Роспотребнадзором 02.12.2022)

19. Устав ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России.

20. Локальные акты ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень материально-технического производственной практики «Клиническая практика» включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

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

помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;

помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, облучатель, установка дистанционной гамматерапии ^{60}Co , аппарат брахитерапии, аппарат близкофокусной рентгенотерапии, топометрическая аппаратура, система компьютерного дозиметрического планирования сеансов облучения 3D, набор фиксирующих приспособлений, дозиметрическая аппаратура) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Аудитории оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

Проведение лекций обеспечено наличием проектора, ноутбука, экрана для демонстраций мультимедийных презентаций.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 50 обучающихся по программе ординатуры.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 50 обучающихся по программе ординатуры.

Медицинское оборудование:

- Аппараты радионуклидной диагностики
- Аппараты лучевой терапии
- Рентгенодиагностическое оборудование
- Установка дистанционной гамматерапии ^{60}Co
- Аппарат брахитерапии
- Аппарат близкофокусной рентгенотерапии
- Топометрическая аппаратура

- Система компьютерного дозиметрического планирования сеансов облучения 3D
- Набор фиксирующих приспособлений
- Дозиметрическая аппаратура
- Ускорительный комплекс
- Гамма-терапевтическая установка
- Аппаратура с расходными материалами для брахитерапии
- Программное обеспечение для планирования лучевой терапии
- Компьютерный томограф
- Комплект оборудования для работы с открытыми и закрытыми источниками ионизирующего излучения с расходными материалами