

**Аннотация к рабочей программе практики  
«Научно-исследовательская работа»**

основной образовательной программы высшего образования (ординатура) по специальности 31.08.08 Радиология

*код, наименование специальности*

Кафедра: онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики им. профессора Н.Е. Яхонтова

**1. Цель освоения практики** участие в формировании универсальных и общепрофессиональных компетенций: УК-1, УК-2, ОПК-7, ПК-1, ПК-2.

**2. Место практики в структуре ООП**

2.1 Научно-исследовательская работа относится к обязательной части (индекс Б2.О.2) блока Б 2 ООП ВО,

**3. Требования к результатам освоения программы практики по формированию компетенций**

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

№ п/п	Код компетенции		Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	ФГОС	Проф стандарт		
1.	УК-1	-	Способен критически и анализировать, определять возможности применения достижения в области фармации в профессиональном контексте системно и способы медицины	ИД-1 УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. ИД-2 УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. ИД-3 УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. ИД-4УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
2.	УК-2	-	Способен разрабатыв	ИД-2 УК-1.2. Знает основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом.

			ать, реализовы вать проект и управлять им	ИД-2 УК-2.2. Умеет определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации. ИД-3 УК-2.3. Умеет осуществлять мониторинг и контроль над осуществлением проекта. ИД-4 УК-2.4. Умеет разрабатывать проект в области медицины и критерии его эффективности.
3.	ОПК-7	-	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 ОПК-7.1. Правила работы в информационно-аналитических системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «радиология»; ИД-2 ОПК-7.2 Использовать информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"; Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну; Выполнять должностные обязанности с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда; ИД-3 ОПК-7.3 Навыками использования информационно-аналитических систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Навыками использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну; Навыками организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
4.	ПК-1	-	Проведение радиологических исследований органов и систем	ИД-1 ПК-1. 1 структуру и организацию службы радионуклидной диагностики и радионуклидной терапии в системе здравоохранения РФ; физические и биологические основы радионуклидной диагностики; принципы получения основных радиофармацевтических препаратов для радионуклидной диагностики; возможные аварийные ситуации при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения, методы их профилактики и устранения;

			<p>стандарты оказания онкологической помощи населению;</p> <p>устройство и принципы работы гамма-камеры, принципы получения изображения при радионуклидных исследованиях;</p> <p>устройство и принципы работы ПЭТ-сканера; принципы подготовки к различным видам радионуклидных исследований;</p> <p>показания и противопоказания к применению радионуклидных методов исследования;</p> <p>принципы клинической дозиметрии;</p> <p>нормативно-правовые документы, регламентирующие работу медицинских подразделений, использующих открытые радионуклидные источники (ОрНИ);</p> <p>порядок работы с открытыми радионуклидами, в том числе порядок действий в случае происшествий, связанных с ОрНИ;</p> <p>методики радионуклидной диагностики при патологии сердечно-сосудистой системы;</p> <p>методики радионуклидной диагностики при патологии желудочно-кишечного тракта и гепатолиенальной системы;</p> <p>методики радионуклидной диагностики при патологии дыхательной системы;</p> <p>методики радионуклидной диагностики при патологии эндокринной системы;</p> <p>методики радионуклидной диагностики в неврологии и психиатрии;</p> <p>методики радионуклидной диагностики в педиатрии;</p> <p>методики радионуклидной диагностики invitro;</p> <p>принципы радиационной защиты пациента и персонала</p> <p>ИД-2 ПК-1.2</p> <p>использовать меры предосторожности при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения, проводить профилактику аварийных ситуаций;</p> <p>рассчитывать дозу РФП при проведении радионуклидной диагностики;</p> <p>проводить все виды радионуклидных исследований, в том числе исследование методом ПЭТ;</p> <p>проводить профилактику лучевых реакций и повреждений;</p> <p>укладывать пациента при проведении рентгенорадиологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования и магнитно-резонансно-томографического исследования) для решения</p>
--	--	--	---

				<p>конкретной диагностической задачи;          применять автоматический инъе́ктор;          использовать принципы радиационной защиты пациента и персонала          ИД-3 ПК-1.3 :          основными принципами построения диагноза;          стандартами оказания онкологической помощи населению;          основными методами проведения радионуклидных исследований;          основными методами профилактики и лечения лучевых реакций и повреждений;          мерами радиационной защиты пациента и персонала</p>
5.	ПК-2	-	<p>Проведение комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией) радиологических исследований органов и систем человеческого организма</p>	<p>ИД-1 ПК-2.1          показания к проведению комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований (далее - гибридных исследований) по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным;          устройство и принципы работы совмещенных приборов, принципы получения изображения при исследованиях;          принципы подготовки к совмещенным видам радионуклидных исследований;          показания и противопоказания к применению совмещенных радионуклидных методов исследования;          преимущества методов совмещенной радионуклидной диагностики ;          принципы радиационной защиты пациента и персонала          ИД-2 ПК-2.2          определять показания к проведению комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований (далее - гибридных исследований) по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным;          предоставлять информацию о возможных рисках и последствиях для здоровья воздействия ионизирующего и неионизирующего излучения;          оформить информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство, в том числе в форме электронного документа;          обосновать отказ от проведения гибридных исследований и информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск/польза.</p>

			<p>Фиксация мотивированного отказа в медицинской документации;</p> <p>составлять план гибридного исследования (выбор даты и параметров исследования, используемого радиофармацевтического препарата, вводимой активности, отмена лекарственных препаратов, влияющих на проведение исследования), адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению и соблюдения принципов радиационной безопасности;</p> <p>оформить заключения гибридного исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;</p> <p>соблюдать требований радиационной безопасности пациентов и персонала при выполнении гибридных исследований;</p> <p>рассчитать и зарегистрировать в протоколе исследования дозы облучения, полученной пациентом от компьютерной томографии и введения радиофармацевтического препарата;</p> <p>создать цифровые и жесткие копии рентгенорадиологических исследований архивировать выполненные исследования в автоматизированной сетевой системе и (или) в радиологической информационной системе;</p> <p>выполнить дистанционных телемедицинских консультаций по гибридной визуализации;</p> <p>использовать меры предосторожности при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения, проводить профилактику аварийных ситуаций</p> <p>ИД-3 ПК-2.3:</p> <p>навыками выбора адекватных клиническим задачам методов радионуклидной диагностики, в том числе комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией;</p> <p>навыками выбора методики гибридного исследования в соответствии с клинической задачей;</p> <p>способностью определить и обосновать показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований методами лучевой, инструментальной и прочими видами диагностики;</p> <p>объяснять порядок диагностического исследования пациенту и получать от пациента информированное</p>
--	--	--	---

			<p>добровольное согласие на медицинское вмешательство, в том числе в форме электронного документа;</p> <p>выполнением радиологического исследования на различных типах аппаратов;</p> <p>обоснованием и выполнением гибридные исследования с применением контрастных лекарственных препаратов;</p> <p>обоснованием показаний (противопоказаний) к введению контрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения гибридного исследования;</p> <p>интерпретацией и анализом полученных при гибридном исследовании результатов;</p> <p>интерпретацией и анализом результатов радиологических исследований, выполненных в других медицинских организациях;</p> <p>интерпретацией и анализом данных гибридных исследований, выполненных ранее в сравнении с полученным изображением, оценивать динамику патологического процесса;</p> <p>интерпретацией, анализом и протоколированием результатов выполненных радиологических исследований у взрослых и детей;</p> <p>выбирать физико-технические условия для выполняемого комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования;</p> <p>выполнением комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований органов и систем организма взрослых и детей, в объеме, достаточном для решения клинической задачи, включая - однофотонную эмиссионную компьютерную томографию, совмещенную с компьютерной томографией (ОФЭКТ-КТ), мозга, сердца, легких, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, билиарной системы - позитронно-эмиссионную томографию, совмещенную с компьютерной томографией (ПЭТ-КТ), а также совмещенную позитронно-эмиссионную и магнитно-резонансную томографию (ПЭТ-МРТ) органов и систем организма - ОФЭКТ-КТ мозга, сердца, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, билиарной системы с нагрузочными тестами - ОФЭКТ-КТ, ПЭТ-КТ, ПЭТ-МРТ сердца синхронизированного с ЭКГ - ОФЭКТ-КТ, ПЭТ-КТ, ПЭТ-МРТ с туморотропными РФП - методики с применением перорального и внутривенного контрастирования - радиологические функциональные исследования;</p>
--	--	--	--

				<p>рассчетом полученных эффективных доз облучения пациентов при проведении КТ и введении РФП; автоматическим шприц-инъектором для введения контрастных лекарственных препаратов и РФП; укладкой пациента при проведении комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования для решения конкретной диагностической задачи</p>
--	--	--	--	---

#### 4. Объем учебной практики и виды работы

Общая трудоемкость практики составляет 2 зач. единицу (72 акад. час.)

Наименование раздела производственной практики	Объем		Трудоемкость по годам (АЧ)	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (АЧ)	1	2
Научно-исследовательская работа	2	72	36	36
Промежуточная аттестация (зачет)			зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

#### 5. Разделы практики и формируемые компетенции

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела практики
1	УК-1, УК-2, ОПК-7, ПК-1, ПК-2,	Раздел 1. Информационный поиск, планирование темы исследования, выбор и освоение методик
2		Раздел 2. Набор материала
3		Раздел 3. Обработка полученных данных. Подготовка публикаций, рукописи.