

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Радиология»

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

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

1. Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины: (участие в формировании компетенций - УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

2. Место дисциплины в структуре ООП

2.1 Дисциплина «Радиология» относится к обязательной части (индекс Б1.О.1) блока Б1. ООП ВО.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля) по формированию компетенций

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

№ 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 и применения достижения в области и 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-4 УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
2.	УК-2	-	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	ИД-2 УК-1.2. Знает основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом. 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.	УК-3	-	Способен руководить	ИД-3 УК-1.3. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы

			работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала ИД-2 УК-3.2 Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала ИД-3 УК-3.3 Умеет мотивировать и -оценивать вклад каждого члена команды в -результат коллективной деятельности. ИД-4 УК-3.4 Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды.
4.	УК-4		Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	ИД-1 УК-4.1 Выбирает и использует стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками ИД-2 УК-4.2 Осуществляет ведение документации, деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции ИД-3 УК-4.3 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях
5.	УК-5	-	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-1 УК-5.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. ИД-2 УК-5.2. Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития. ИД-3 УК-5.3. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории. ИД-4 УК-5.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. ИД-5 УК-5.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности.
6.	ОПК-1	-	Способен использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила	ИД-1 ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ИД-2 ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ИД-3 ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по

			информационной безопасности	<p>пропаганде здорового образа жизни.</p> <p>ИД-4 ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.</p> <p>ИД-5 ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике.</p> <p>ИД-5 ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p>
7.	ОПК-2	-	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	<p>ИД-1 ОПК-2.1 Использует основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан</p> <p>ИД-2 ОПК-2.2 Проводит анализ и оценку качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>
8.	ОПК-3	-	Способен осуществлять педагогическую деятельность	<p>ИД-1 ОПК-3.1 Планирует и подготавливает необходимые условия образовательного взаимодействия</p> <p>ИД-2 ОПК-3.2 Осуществляет учебную деятельность обучающихся</p>
9.	ОПК-4	-	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	<p>ИД-1 ОПК-4.1.</p> <p>-методику сбора информации о состоянии здоровья ;</p> <p>Современные методы диагностики заболеваний и патологических состояний ;</p> <p>Нормативные показатели лабораторных и инструментальных показателей ;</p> <p>ИД-2 ОПК-4.2</p> <p>- собрать соматический и акушерско-гинекологический анамнез ;</p> <p>- Объективно оценивать общее состояние ;</p> <p>Оценивать показания и объем помощи ;</p> <p>Обосновывать и планировать объем</p>

				<p>лабораторных и инструментальных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>ИД-3 <small>ОПК-4.3</small></p> <p>Методикой получения информации о состоянии здоровья ;</p> <p>Методикой клинического осмотра ;</p> <p>- Навыками назначения лабораторных и инструментальных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)</p>
10.	ОПК-5	-	<p>Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность</p>	<p>ИД-1 <small>ОПК-5.1.3</small> <input type="checkbox"/> Действующие порядки оказания медицинской помощи и клинические рекомендации, алгоритмы оказания базовой и первичной реанимационной помощи ;</p> <p>ИД-2 <small>ОПК-5</small></p> <p>Формировать план лечения и маршрутизацию с учетом характера заболеваний и степени тяжести клинического состояния;</p> <p>Определять показания для применения фармакологических препаратов при оказании помощи в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>- Анализировать клиническую картину с учетом возможных эффектов проводимой терапии;</p> <p>Анализировать данные лабораторных и инструментальных исследований с учетом возможных эффектов проводимой терапии;</p>

				<p>ИД-3 ОПК-5.3</p> <p>Навыками назначения терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; Расчетом дозировок и умением осуществлять введение фармакологических препаратов при оказании помощи в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения);</p> <p>Навыками оценки динамики клинической симптоматики и данных лабораторно-инструментальных обследований с учетом проводимой терапии; Методами оценки эффективности и безопасности проводимого лечения ;</p> <p>Навыками анализа комплекса клинико-инструментальных данных для принятия решений по изменению терапевтической тактики</p>
11.	ОПК-6	-	<p>Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	<p>ИД-1 ОПК-6.1.</p> <p>Принципы просветительной работы по сохранению здоровья;</p> <p>Принципы организации и проведения профилактических медицинских мероприятий по охране здоровья ;</p> <p>Порядок оказания медицинской помощи;</p> <p>Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи;</p> <p>Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи;</p> <p>Принципы проведения противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции</p> <p>ИД-2 ОПК-8.2</p> <p>Проводить просветительную работу, направленную на сохранение здоровья ;</p> <p>Рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия;</p> <p>Проводить образовательную работу со средним медицинским персоналом и пациентами , направленные на профилактику и раннее выявление возникновения и прогрессирования заболеваний;</p> <p>Организовывать и проводить</p>

				<p>противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции</p> <p>ИД-3 ОПК-8.3</p> <p>Навыками просветительской работы по сохранению здоровья;</p> <p>Навыками организации и проведения профилактических медицинских по охране здоровья</p>
12.	ОПК-7	-	<p>Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении и медицинского персонала</p>	<p>ИД-1 ОПК-7.1.</p> <p>Правила работы в информационно-аналитических системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";</p> <p>Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «радиология»;</p> <p>ИД-2 ОПК-7.2</p> <p>Использовать информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет";</p> <p>Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну;</p> <p>Выполнять должностные обязанности с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда;</p> <p>ИД-3 ОПК-7.3</p> <p>Навыками использования информационно-аналитических систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";</p> <p>Навыками использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;</p> <p>Навыками организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;</p>
13.	ОПК-8	-	<p>Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях требующих срочного медицинского</p>	<p>ИД-1 ОПК-8.1</p> <p>Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;</p> <p>- Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</p> <p>ИД-2 ОПК-8.2</p> <p>Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека</p>

			<p>вмешательств а</p>	<p>(кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; - Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации ИД-3 ОПК-8.3 -Навыками клинической оценки и распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; -Навыками проведения базовой сердечно-легочной реанимации и оценки их эффективности</p>
14.	ПК-1	-	<p>Проведение радиологических исследований органов и систем</p>	<p>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; стандарты оказания онкологической помощи населению; устройство и принципы работы гамма-камеры, принципы получения изображения при радионуклидных исследованиях; устройство и принципы работы ПЭТ-сканера; принципы подготовки к различным видам радионуклидных исследований; показания и противопоказания к применению радионуклидных методов исследования; принципы клинической дозиметрии; нормативно-правовые документы, регламентирующие работу медицинских подразделений, использующих открытые радионуклидные источники (ОрИ); порядок работы с открытыми радионуклидами, в том числе порядок действий в случае происшествий, связанных с ОрИ; методики радионуклидной диагностики при</p>

				<p>патологии сердечно-сосудистой системы; методики радионуклидной диагностики при патологии желудочно-кишечного тракта и гепатолиенальной системы; методики радионуклидной диагностики при патологии дыхательной системы; методики радионуклидной диагностики при патологии эндокринной системы; методики радионуклидной диагностики в неврологии и психиатрии; методики радионуклидной диагностики в педиатрии; методики радионуклидной диагностики invitro; принципы радиационной защиты пациента и персонала ИД-2 ПК-1.2 использовать меры предосторожности при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения, проводить профилактику аварийных ситуаций; рассчитывать дозу РФП при проведении радионуклидной диагностики; проводить все виды радионуклидных исследований, в том числе исследование методом ПЭТ; проводить профилактику лучевых реакций и повреждений; укладывать пациента при проведении рентгенорадиологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования и магнитно-резонансно-томографического исследования) для решения конкретной диагностической задачи; применять автоматический инъектор; 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>
15.	ПК-2	-	Проведение комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-	<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</p>

		<p>резонансной томографией) радиологических исследований органов и систем человеческого организма</p>	<p>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</p> <p>ИД-2 ПК-2.2</p> <p>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. Фиксация мотивированного отказа в медицинской документации; 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; 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; соблюдать требований радиационной безопасности пациентов и персонала при</p>
--	--	---	---

			<p>выполнении гибридных исследований; рассчитать и зарегистрировать в протоколе исследования дозы облучения, полученной пациентом от компьютерной томографии и введения радиофармацевтического препарата; создать цифровые и жесткие копии рентгенорадиологических исследований архивировать выполненные исследования в автоматизированной сетевой системе и (или) в радиологической информационной системе; выполнить дистанционных телемедицинских консультаций по гибридной визуализации; 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; навыками выбора методики гибридного исследования в соответствии с клинической задачей; способностью определить и обосновать показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований методами лучевой, инструментальной и прочими видами диагностики; объяснять порядок диагностического исследования пациенту и получать от пациента информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство, в том числе в форме электронного документа; выполнением радиологического исследования на различных типах аппаратов; обоснованием и выполнением гибридные исследования с применением контрастных лекарственных препаратов; обоснованием показаний (противопоказаний) к введению контрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения гибридного исследования; интерпретацией и анализом полученных при гибридном исследовании результатов; интерпретацией и анализом результатов радиологических исследований, выполненных в других медицинских организациях; 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>расчетом полученных эффективных доз облучения пациентов при проведении КТ и введении РФП;</p> <p>автоматическим шприц-инъектором для введения контрастных лекарственных препаратов и РФП;</p> <p>укладывкой пациента при проведении комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования для решения конкретной диагностической задачи</p>
16.	ПК-3	-	<p>Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация</p>	<p>ИД-1 ПК-3.1- Умеет составлять план работы и отчет о своей работе</p> <p>ИД-2 ПК-3.2- Умеет заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде</p> <p>ИД-3 ПК-3.3- Умеет проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения</p> <p>ИД-4 ПК-3.4- Умеет использовать медицинские информационные системы и информационнотелекоммуникационную сеть</p>

			деятельности находящегося в распоряжении и медицинского персонала	«Интернет» в профессиональных целях ИД-5 ПК-3.5- Умеет проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции
17.	ПК-4	-	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ИД-1 ПК-4.1- Умеет выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе, клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме ИД-2 ПК-4.2- Умеет проводить базовую сердечно-легочную реанимацию в случае состояний, представляющих угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти ИД-3 ПК-4.3- Умеет оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, в том числе в чрезвычайных ситуациях, пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.
18.	ПК-5	-	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов	ИД-1 ПК-5.1 - стандарты оказания онкологической помощи населению; - основы ядерной физики; принципы подготовки к радионуклидной терапии; - показания и противопоказания радионуклидной терапии; - методики радионуклидной терапии и основные РФП при заболеваниях - щитовидной железы; - методики радионуклидной терапии и основные РФП при метастатическом поражении костей; - методики радионуклидной терапии и основные РФП при нейроэндокринных опухолях; - особенности развития лучевых реакций и повреждений, способы их профилактики и лечения; - меры обеспечения гарантии качества радионуклидной терапии; - принципы радиационной защиты пациента и персонала возможные аварийные ситуации при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения, методы их профилактики и устранения. ИД-2 ПК-5.2

			<p>- применить современные данные об этиологии и патогенезе злокачественных новообразований, механизмах канцерогенеза на уровне клетки, органа, организма;</p> <p>- применить на практике знания основных принципов и закономерности метастазирования опухолей;</p> <p>- применить на практике современные международные гистологические классификации опухолей (МКБ-О, МКБ);</p> <p>- применить на практике современные методы использования ионизирующих излучений в лечении злокачественных новообразований и неопухолевой патологии;</p> <p>- применить на практике основы медицинской физики;</p> <p>применить на практике основы ядерной физики;</p> <p>- применить на практике основы радиобиологии, физических и химических средств радиомодификации;</p> <p>- использовать современные методы предлучевой подготовки;</p> <p>- проводить лечение больных со злокачественными новообразованиями с использованием различных радионуклидов;</p> <p>- применить меры предосторожности при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения, проводить профилактику аварийных ситуаций;</p> <p>- лечить больных с использованием стандартов оказания онкологической помощи населению;</p> <p>- планировать радионуклидную терапию с учетом биологического действия излучений на опухолевые и нормальные ткани;</p> <p>- планировать радионуклидную с учетом основ клинической радиобиологии;</p> <p>- использовать принципы и практические навыки предлучевой подготовки;</p> <p>проводить радионуклидную терапию на основании показаний и противопоказаний к ее применению в самостоятельном, комбинированном (пред-интра-послеоперационном) и комплексном плане;</p> <p>- участвовать в проведении дозиметрии;</p> <p>- проводить профилактику лучевых реакций и повреждений;</p> <p>использовать принципы радиационной защиты пациента и персонала</p> <p>ИД-3 ПК-5.3</p> <p>- современными методами использования ионизирующих излучений в лечении злокачественных новообразований и</p>
--	--	--	---

				неопухолевой патологии; стандартами оказания онкологической помощи населению; - практическими навыками предлучевой подготовки; - основными методами проведения радионуклидной терапии; - основными методами профилактики и лечения лучевых реакций и повреждений; - мерами обеспечения гарантии качества радионуклидной терапии; - мерами радиационной защиты пациента и персонала
--	--	--	--	--

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 29 зачетных единицы (1044 акад. часа)

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)			
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2	3	4
Аудиторная работа, в том числе						
Лекции (Л)	2,9	104	32	32	18	22
Лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	8,7	313	97	97	54	65
Семинары (С)	8,7	315	98	98	54	65
Самостоятельная работа (СРО)	8,7	312	97	97	54	64
Промежуточная аттестация						
Зачет /экзамен			экзамен	экзамен	экзамен	экзамен
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	29	1044	324	324	180	216

5. Разделы дисциплины и формируемые компетенции

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины
1	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5,	Раздел 1 Общие вопросы радиологии.
2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Раздел 2 Радионуклидная диагностика
3		Раздел 3 Радионуклидная терапия