



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
**(Сеченовский Университет)**

Утверждено  
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет)  
«20» января 2021  
протокол №1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Радиология

основная профессиональная Высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации -  
программа ординатуры  
31.00.00 Клиническая медицина  
31.08.08 Радиология

**Цель освоения дисциплины Радиология**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-1; Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1)

УК-1; Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)

УК-2; Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2)

ПК-2; Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2)

УК-3; Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)

ПК-3; Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3)

ПК-4; Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4)

ПК-5; Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5)



ПК-6; Готовность к применению радиологических методов диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6)

ПК-7; Готовность к применению радиологических методов лечения (ПК-7)

ПК-8; Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-8)

ПК-9; Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-9)

ПК-10; Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10)

ПК-11; Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11)

ПК-12; Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-12)

ПК-13; Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-13)

### Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ПК-1	Готовности к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения	организацию медицинской службы гражданской обороны, основы трудового законодательства; - правила по охране труда и пожарной безопасности; - санитарные правила и нормы функционирования	оформить утвержденные формы учетно-отчетной документации. - использовать в лечебной деятельности и методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины) устанавливать причинно-следственные	этикой общения с онкологическими больными - правовыми и законодательными по специальности: организация онкологической помощи; знание структуры онкологической службы и основных принципов здравоохранения, прав,	радионуклеидное исследование онко тест



		<p>ения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды обитания (ПК-1)</p>	<p>учреждения здравоохранения;</p> <p>- знание и соблюдение принципов врачебной этики и деонтологии .</p> <p>- основы законодательства здравоохранения и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;</p> <p>- эпидемиологию онкологических заболеваний;</p> <p>- основные вопросы нормальной и патологической физиологии органов и систем организма, взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их</p>	<p>е связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания;</p> <p>- содействовать организации профилактических осмотров по активному выявлению злокачественных новообразований.</p> <p>- самообучаться современным методам противораковой борьбы.</p> <p>- вести санитарно-просветительскую работу среди населения.</p> <p>- оптимизировать работу онкологической службы со структурами , занимающимися оказанием медицинской помощи при различных заболеваниях</p>	<p>обязанностей, ответственности; владение планированием и анализом своей работы, принципами сотрудничества с другими специалистами и службами; анализом комплекса клинических , лабораторных и инструментальных методов исследования, позволяющих диагностировать наличие злокачественной неоплазии.</p>	
--	--	---	---	--	---	--



			<p>регуляции; - современны е представлен ия об этиологии опухолей, морфологич еских проявлениях предопухоле вых процессов, морфологич еской классификац ии опухолей, механизмах канцерогене за на уровне клетки, органа, организма; клиническу ю симптоматик у, макро- и микроскопи ческую характерист ику доброкачест венных и злокачествен ных опухолей основных локализаций , их и их родственник ами; диагностику и принципы лечения; - клиническу ю симптоматик у</p>	<p>х в общей лечебной сети (терапевтам и, гастроэнтеро логами, проктологам и, урологами, педиатрами, отоларингол огами, стоматолога ми, эндокриноло гами, окулистами, хирургами и др.). - организовать диспансерны й учет у данной группы больных.</p>		
--	--	--	--	--	--	--



			<p>пограничных состояний в онкологической клинике, диагностику предраковых состояний и заболеваний;</p> <p>-</p> <p>основы первичной и вторичной профилактики и заболеваний, метод массового скрининга для выявления рака;</p> <p>-</p> <p>формы и методы санитарного просвещения.</p>			
2	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)	<p>- новые технологии в обучении пациентов;</p> <p>- обучение и переподготовка персонала. – роль специалиста по управлению в повышении квалификации персонала;</p> <p>- роль специалиста</p>	<p>организация самостоятельного умственного труда (мышления) и работы с информацией (синтез);</p> <p>- разработка программ непрерывного профессионального образования и повышения квалификации</p>	<p>- нормативной и распорядительной документации</p> <p>- современные образовательными технологиями.</p>	



			<p>в сохранении и укреплении здоровья населения;</p> <p>- вопросы аттестации и сертификации персонала; дистанционное образование</p>	<p>в медицинском персонале учреждения;</p> <p>- проведение методического анализа дидактического материала для преподавания;</p> <p>- организация и проведение учебного процесса в медицинских организациях и образовательных учреждениях по постановке и решению профессиональных задач.</p>		
3	УК-2	<p>Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2)</p>	<p>- обучение и переподготовка персонала.</p> <p>- роль специалиста по управлению в повышении квалификации персонала;</p> <p>- вопросы аттестации и</p>	<p>организация самостоятельного умственного труда (мышления) и работы с информацией (синтез);</p> <p>- разработка программ непрерывного профессионального образования и повышения</p>	<p>нормативной и распорядительной документацией;</p> <p>- современными образовательными технологиями</p>	



			сертификаци и персонала.	квалификаци и медицинског о персонала учреждения; -проведение методическо го анализа дидактическ ого материала для преподавани я; - организация и проведение учебного процесса в медицински х организация х и образователь ных учреждения х по постановке и решению профессиона льных задач.		
4	ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими	основные нормативно-правовые документы в области организации профилактического обследования населения. - основы первичной и вторичной профилактики и	организовыв ать профилактич еские осмотры с целью раннего выявления ЗНО; - формировать регистр предопухоле вых заболеваний; -	- методами вторичной профилактик и опухолевых и предопухоле вых заболеваний; -методами организации профилактич еских осмотров населения с	радионуклеи дное исследовани е онко тест



		больными (ПК-2)	заболеваний, метод массового скрининга для выявления рака; - методы профилактических обследований населения с целью раннего выявления предопухолевых и опухолевых заболеваний и методов их лечения; - организацию диспансерного наблюдения за больными с выявленным и хронически ми заболеваниями; - организацию деятельности и смотровых кабинетов (мужских и женских); - организацию деятельности и маммографических кабинетов.	организовать контроль за лечением и диспансерным наблюдением больных с предраковыми заболеваниями. - организовать контроль за работой мужских и женских смотровых кабинетов. - организовать контроль за деятельностью маммографических кабинетов; - организовать на территории обслуживания контролировать деятельность флюорографического кабинета; - анализировать эффективность проводимой профилактической работы.	целью выявления онкопатологии; -методами анализа эффективности профилактической работы по раннему выявлению хронических заболеваний; методами диспансеризации за больными с выявленным и хронически ми заболеваниями.	
--	--	-----------------	---	--	---	--





5	УК-3	Готовность к участию в педагогической деятельности и по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)	- обучение и переподготовка персонала. – роль специалиста по управлению в повышении квалификации и персонала; - вопросы аттестации и сертификации и персонала.	разработка программ непрерывного профессионального образования и повышения квалификации и медицинского персонала учреждения; -проведение методического анализа дидактического материала для преподавания; - организация и проведение учебного процесса в медицинских организациях и образовательных учреждениях по постановке и решению профессиональных задач.	- нормативной и распорядительной документацией; - современные образовательными технологиями и нормативной и распорядительной документацией; - современные образовательными технологиями.	
---	------	--	--	---	--	--



6	ПК-3	Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3)	принципы организации санитарной охраны территории от заноса карантинных и других особо опасных инфекционных болезней; -принципы профилактики и особо опасных и карантинных инфекций; -вопросы организации гигиенического воспитания и формирования здорового образа жизни у населения; -вопросы организации противоэпидемических мероприятий в чрезвычайных ситуациях	проводить противоэпидемические мероприятия в очагах инфекционных болезней; - планировать работу по профилактике и борьбе с инфекционными болезнями; - организовать ликвидацию чрезвычайных ситуаций, вызванных инфекционными болезнями;	навыками работы с нормативно-правовыми документами; -навыками планирования и организации мероприятий по профилактике ВИЧ-инфекции;	радионуклеидное исследование онко тест
7	ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях	- методики исследования здоровья населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления;	применять методики изучения состояния помощи населению; - анализировать деятельность (организации)	-методом статистического анализа анализировать онкологическую заболеваемость населения.	



		здоровья взрослых и подростков (ПК-4)	- вопросы организации медицинской помощи населению	ю, качество и эффективность) организаций здравоохранения оказывающих помощь больным взрослым и подросткам;		
8	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5)	вопросы российского здравоохранения; -принципы организации онкологической помощи в Российской Федерации; -общие вопросы организации онкологической помощи населению, работы онкологических учреждений; -принципы выявления групп «риска» по онкологическим заболеваниям; -проведение динамического наблюдения за больными и необходимость	получать информацию о заболевании, проводить обследование, выявлять общие и специфические признаки заболевания; -определять показания к госпитализации и организовать прием онкологических больных в онкологическом диспансере; -собирать жалобы и анамнез; -определять формулировку и обоснование предварительного диагноза всех заболеваний,	методом статистического анализа анализировать онкологическую заболеваемость, временную утрату трудоспособности, эффективность проводимой профилактики, применяемых методов и средств диагностики больных в условиях стационара и поликлиники); -методами клинического обследования онкологических больных (осмотра, сбора	



			<p>обследования и лечения; -знание принципов врачебной этики и деонтологии; ;-основы диагностики онкологических заболеваний (клинически е, морфологические, цитологические, лучевые, иммунологические) -клиническую анатомию основных анатомических областей тела, закономерности метастазирования опухолей;</p>	<p>имеющихся у больного: оценку степени их тяжести и экстренности лечения; -объективно исследовать больного по всем органам и системам, в том числе с использованием основного врачебного инструментария; -определять необходимость специфических методов исследования (лабораторных, рентгенологических, лучевых, функциональных); -организовать консультацию больного другими специалистами, осуществлять консультацию больных с подозрением на онкологию; - организовать неотложную</p>	<p>анамнеза, пальпации, перкуссии, аускультации); -основами медицинской информатики и компьютерной техники; алгоритмами постановки диагноза (первичная и уточняющая диагностика злокачественных опухолей); -анализом комплекса клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования, позволяющих диагностировать наличие злокачественной опухоли, определить степень ее распространенности; - техникой пункционной и эксцизионной биопсии, маркировки и доставки биопсийного</p>	
--	--	--	--	--	---	--



				<p>помощь в и экстренных ситуациях; -оформлять материал; - медицинскую оформление документацию, и для предусмотренную морфологическое законодательством по исследованию, методами здравоохранению, операционной составить отчет о диагностики своей работе. (биопсии опухоли) -изучить заболеваемость и смертность от злокачественных опухолей различных локализаций , их место в структуре  онкологических заболеваний, а также состояние диагностики и  лечения злокачественных опухолей данных локализаций в РФ; запущенность, причины диагностических ошибок и пути их</p>	
--	--	--	--	--	--



				устранения.		
9	ПК-6	Готовность к применению радиологических методов диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6)	основы дозиметрии ионизирующих излучений, включая текущий дозиметрический контроль; -нормы радиационной безопасности; -порядок действий в аварийных ситуациях; -назначение, принципы работы и структуру основных подразделений радиологического отделения и радиоиммунологических лабораторий ;	определять медицинские показания и противопоказания к проведению радиологических исследований; -составлять рациональный план радиоизотопного обследования пациента; -выбирать методику радиоизотопного исследования соответственным поставленным клиническим задачам; - подготовить пациента к исследованию; - работать на гамма-камерах; -проводить радиоиммунологический анализ; -выполнять исследование с соблюдением требований медицинской	получения , обработки и анализа полученных медицинских изображений ; - подготовки компонентов тест-систем и протоколов для проведения радионуклидного микроанализа; - оформления протокола исследования и формулирования медицинского заключения; - работы с современными компьютерными программами, применяемыми для обработки, анализа и архивирования медицинских изображений ; - работы с современными	радионуклеидное исследование онко тест



				й этики и норм радиационной безопасности; -работать с программам и обработки и анализа сцинтиграмм;	литературными источниками по радиологии с целью постоянного повышения своего профессионального уровня;	
10	ПК-7	Готовность к применению радиологических методов лечения (ПК-7)	дозиметрии ионизирующих излучений, включая текущий дозиметрический контроль; -нормы радиационной безопасности; -порядок действий в аварийных ситуациях; -назначение, принципы работы и структуру основных подразделений радиологического отделения и радиоиммунологических лабораторий ;	медицинские показания и противопоказания к проведению радиологических исследований; -составлять рациональный план радиоизотопного обследования пациента; -выбирать методику радиоизотопного исследования соответствующим поставленным клиническим задачам; - подготовить пациента к исследованию; - работать на гамма-камерах; -проводить	получения , обработки и анализа полученных медицинских изображений ; - подготовки компонентов тест-систем и протоколов для проведения радионуклидного микроанализа; - оформления протокола исследования и формулирования медицинского заключения; - работы с современными компьютерными программами, применяемыми для	радионуклеидное исследование онко тест



				<p>радиоиммун ологический анализ; -выполнять исследовани е с соблюдение м требований медицинско й этики и норм радиационно й безопасност и; -работать с программам и обработки и анализа сцинтиграм м;</p>	<p>обработки, анализа и архивирован ия медицински х изображений ; - работы с современны ми литературны ми источниками по радиологии с целью постоянного повышения своего профессиона льного уровня;</p>	
11	ПК-8	<p>Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации (ПК-8)</p>	<p>-методики исследования здоровья населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; -вопросы организации медицинской помощи населению; -статистику состояния здоровья населения; -критерии оценки показателей, характеризующих состояние здоровья населения;</p>	<p>применять методики изучения состояния здоровья населения; анализировать деятельность (организацию, качество и эффективность) организаций здравоохранения; - использовать информацию о состоянии здоровья населения и лечебно-</p>	<p>навыками составления плана и программы медико-статистических исследований, планирования и оценки работы ЛПУ; -методами расчета и анализа основных демографических показателей, используемых учреждениями здравоохранения для оценки</p>	<p>радионуклеидное исследование онко тест</p>





				профилактических учреждений для предложения мероприятий при разработке и реализации программ и проектов, направленных на улучшение здоровья населения на основе прогнозирования и научной профилактики	здоровья населения, планирование деятельности и медицинских учреждений и обоснования различных целевых программ по охране общественного здоровья; -методами анализа и оценки деятельности и медицинских учреждений;	
12	ПК-9	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственных, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-9)	-знание и соблюдение принципов врачебной этики и деонтологии; -принципы организации онкологической помощи в Российской Федерации; -проведение реабилитационных мероприятий у больных с ЗНО, в соответствии с требованиями и квалификаци	диспансерный учет онкологических больных - организовать социально-трудовую экспертизу онкологических больных -определить временную и стойкую нетрудоспособность у онкологических больных; -направить на клинико-экспертную комиссию и комиссию	навыками осуществления мер по комплексной реабилитации у онкологических больных;	



			<p>онной характеристик и;</p> <p>- основы биологической, социальной, трудовой и психологической реабилитации и онкологических больных;</p> <p>- вопросы временной и стойкой нетрудоспособности в онкологии, организации врачебной экспертизы; организацию реабилитации и онкологических больных в раннем послеоперационном периоде и при диспансерном наблюдении;</p> <p>-</p> <p>показания и противопоказания для направления на санаторно-курортное лечение онкологических больных;</p>	<p>медико-социальной экспертизы;</p> <p>-</p> <p>владеть основами биологической, социальной, трудовой и психологической реабилитации и онкологических больных;</p> <p>-</p> <p>осуществляют меры по комплексной реабилитации и у онкологических больных;</p> <p>-определить показания и противопоказания для направления больных со ЗНО на санаторно-курортное лечение;</p>		
--	--	--	---	---	--	--



13	ПК-10	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10)	организацию медицинской службы гражданской обороны, основы трудового законодательства; -правила по охране труда и пожарной безопасности; -санитарные правила и нормы функционирования учреждения здравоохранения; -знание и соблюдение принципов врачебной этики и деонтологии . - основы законодательства о заболеваниях х -основные вопросы нормальной и патологической физиологии органов и систем организма, взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции; -	-оформить утвержденные формы учетно-отчетной документации. -использовать в лечебной деятельности и методы первичной и вторичной профилактики и на основе доказательной медицины	этикой общения -анализом комплекса клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования, позволяющих: диагностировать наличие заболевания	
----	-------	---	---	---	--	--



			современные - формы и методы санитарного просвещения;			
14	ПК-11	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11)	Конституцию Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; -методики исследования здоровья населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; -вопросы организации медицинской помощи населению; -статистику состояния здоровья населения; -критерии оценки показателей,	применять методики изучения состояния здоровья населения; - анализировать деятельность (организацию, качество и эффективность) организаций здравоохранения; - использовать информацию о состоянии здоровья населения и деятельность и лечебно-профилактических учреждений для предложения мероприятий при разработке и реализации программ и проектов, направленных на улучшение здоровья населения на	-навыками составления плана и программы медико-статистических исследований, планирования и оценки работы ЛПУ; - методами расчета и анализа демографических показателей, используемых учреждениями здравоохранения для оценки здоровья населения, планирования деятельности и медицинских учреждений и обоснования различных целевых программ по охране общественного здоровья;	



			характеризующих состояние здоровья населения; -основы страховой медицины.	основе прогнозирования и научной профилактики.	-методами вычисления и анализа основных показателей здоровья населения на индивидуальном и групповом уровнях, по данным заболеваемости, инвалидности, по показателям физического развития, состояния окружающей среды; методами анализа и оценки деятельности и медицинских учреждений;	
15	ПК-12	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-12)	вопросы организации медицинской помощи онкологическим больным. -состояние качества оказания онкологической помощи с использованием статистических показателей	использовать информацию о состоянии качества оказания онкологической помощи в лечебно-профилактических учреждениях для предложения мероприятий по разработке и реализации программ и проектов,	методами вычисления и анализа основных медико-статистических показателей оказания онкологической помощи населения.	



				направленны х на улучшение здоровья населения		
16	ПК-13	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-13)	методики исследования здоровья населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; -вопросы организации медицинской помощи населению; -статистику состояния здоровья населения; -критерии оценки показателей, характеризующих состояние здоровья населения;	применять методики изучения состояния здоровья населения; анализировать деятельность (организацию, качество и эффективность) организаций здравоохранения; - использовать информацию о состоянии здоровья населения и деятельность и лечебно-профилактических учреждений для предложения мероприятий при разработке и реализации программ и проектов, направленных на улучшение здоровья населения на основе прогнозирования и	-методами вычисления и анализа основных медико-статистических показателей оказания онкологической помощи населения. -навыками составления плана и программы медико-статистических исследований, планирования и оценки работы ЛПУ; -методами расчета и анализа основных демографических показателей, используемых учреждениями здравоохранения для оценки здоровья населения, планирования деятельности и медицински	



				научной превенции	х учреждений и обоснования различных целевых программ по охране общественно го здоровья; -методами анализа и оценки деятельност и медицински х учреждений;	
--	--	--	--	----------------------	---	--

**Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении**

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-1, УК-1, УК-2, УК-3, ПК-9	1. Общие вопросы радиологии  1.1 история радионуклидных методов исследования 1.2 Принципы работы и технические характеристики гамма-камер, гамма-счетчиков, коллиматоров; 1.3 Основные характеристики, фармакодинамика,	радионуклидные методы  принципы работы гамма-камер  основные характеристики РФП,	



		показания и противопоказания к применению радиоф		
2	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-10	2. Принципы защиты и техники безопасности при работе с ионизирующими излучениями  2.1 Принципы защиты и техники безопасности при работе с ионизирующими излучениями	техника безопасности, ионизирующее излучение, защита	
3	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10	3. Методики радионуклидного исследования сердечно-сосудистой системы  3.1 Методики радионуклидного исследования дыхательной системы	радионуклидные исследования, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда	
4	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8	4. Методики радионуклидного исследования дыхательной системы  4.1 Методики радионуклидного исследования дыхательной системы	радионуклидные исследования, заболевания легких	радионуклеидн ое исследование онко тест
5	ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	5. Методики радионуклидного исследования онкологических заболеваний  5.1 Методики	радионуклидные исследования,	





		радионуклидного исследования онкологических заболеваний	злокачественные новообразования	
6	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8	6. Методики радионуклидного исследования эндокринной системы  6.1 Методики радионуклидного исследования эндокринной системы	радионуклидные исследования, тиреоидит, заболевания щитовидной железы, заболевания вилочковой железы, заболевания надпочечников	
7	ПК-1, УК-1, УК-2, ПК-2, УК-3	7. Принципы работы и структуру основных подразделений радиологического отделения и радиоиммун  7.1 Принципы работы и структуру основных подразделений радиологического отделения и радиоиммун	Принципы работы и структура основных подразделений радиологического отделения	

### Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)			
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4
Контактная работа, в том числе		480	120	120	120	120
Консультации, аттестационные испытания (КАтг) (Экзамен)		24	4	8	4	8
Лекции (Л)		44	12	12	12	8
Лабораторные практикумы (ЛП)						
Практические занятия (ПЗ)						
Клинико-практические занятия (КПЗ)		252	64	60	64	64
Семинары (С)		160	40	40	40	40



Работа на симуляторах (РС)						
Самостоятельная работа студента (СРС)		384	96	96	96	96
<b>ИТОГО</b>	24	864	216	216	216	216

### Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (Ч)								
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КАтт	РС	СРС	Всего
	Семестр 1	<b>Часы из АУП</b>	10			54	32	4		80	180
1		Общие вопросы радиологии	9			48	30			72	159
2		Принципы защиты и техники безопасности при работе с ионизирующими излучениями	3			16	10			24	53
		<b>ИТОГ:</b>	12			64	40	4		96	212
	Семестр 2	<b>Часы из АУП</b>	10			62	40	8		96	216
1		Методики радионуклидного исследования сердечно-сосудистой системы	6			30	20			48	104
2		Методики радионуклидного исследования дыхательной системы	6			30	20			48	104
		<b>ИТОГ:</b>	12			60	40	8		96	208
	Семестр 3	<b>Часы из АУП</b>	8			80	48	4		112	252
1		Методики радионуклидного исследования эндокринной системы	6			32	20			48	106
2		Принципы работы и структуру основных подразделений радиологического отделения и радиоиммун	6			32	20			48	106
		<b>ИТОГ:</b>	12			64	40	4		96	212
	Семестр 4	<b>Часы из АУП</b>	4			68	40	8		96	216
1		Методики радионуклидного исследования онкологических заболеваний	8			64	40			96	208
		<b>ИТОГ:</b>	8			64	40	8		96	208

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Перечень основной литературы



№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Лишманов Ю. Б. Национальное руководство по радионуклидной диагностике. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / Ю. Б. Лишманов, В. И. Чернов. - Томск : STT, 2010. - 290 с. - Режим доступа: <a href="https://www.books-up.ru/en/book/nacionalnoe-rukovodstvo-po-radionuklidnoj-diagnostike-v-2-t-t-1-2089705/">https://www.books-up.ru/en/book/nacionalnoe-rukovodstvo-po-radionuklidnoj-diagnostike-v-2-t-t-1-2089705/</a>
2	Важенин А.В., Воронин М.И., Ваганов Н.В. и др. Лучевая диагностика и лучевая терапия: учеб. пособие для студентов мед. заведений, клинических ординаторов и интернов.-Спб.:Иероглиф.-2003.-328 с
3	Онкология: национальное руководство/ ред. В. И. Чиссов, ред. М. И. Давыдов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 1072 с
4	Практические рекомендации по лечению злокачественных опухолей Российского общества клинической онкологии <a href="https://rosoncoweb.ru/standarts/RUSSCO/2019/">https://rosoncoweb.ru/standarts/RUSSCO/2019/</a>

### Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Климанов В.А. Радиобиологическое и дозиметрическое планирование лучевой и радионуклидной терапии. В 2-ух ч.-М.: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2011.- 499 с., 64 с
2	<a href="https://radiopaedia.org/">https://radiopaedia.org/</a>
3	Московское региональное отделение Российского общества рентгенологов и радиологов <a href="https://mrororr.ru/video/">https://mrororr.ru/video/</a>

### Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Методики радионуклидного исследования онкологических заболеваний	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Методики радионуклидного исследования сердечно-сосудистой системы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Основные характеристики, фармакодинамика, показания и противопоказания к применению РФП	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Радиоизотопные методы диагностики в онкологии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



5	Методики радионуклидного исследования дыхательной системы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	радионуклеидное исследование онко тест	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	тренировочный тест ЦТ РАДИОЛОГИЯ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Радиоизотопные диагностические приборы.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Методики радионуклидного исследования эндокринной системы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Принципы защиты и техники безопасности при работе с ионизирующими излучениями	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	история радионуклидных методов исследования	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	Принципы работы и структура основных подразделений радиологического отделения	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	видеоконференции семинары	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

### Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного
-------	---	---	--



			оборудования
--	--	--	--------------

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Онкологии, радиотерапии и реконструктивной хирургии ИКМ

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 0610 3BF0 00CC AD13 B045 F90E 5F2F 9D6C F5  
Кому выдан: Глыбочко Петр Витальевич  
Действителен: с 25.10.2021 по 25.01.2023