



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Специальность (код, название)</i>	31.08.57 онкология
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Вариативная
<i>Наименование дисциплины</i>	Лучевая диагностика онкологических заболеваний
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	3
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург
2019

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: практическая подготовка, систематизация, обновление, расширение знаний по лучевой диагностике онкологических заболеваний, необходимых специалисту при выполнении профессиональных обязанностей по специальности «Онкология».

Задачи: формирование базовых медицинских знаний по лучевой диагностике онкологических заболеваний; подготовка врача-онколога, обладающего навыками лучевой диагностики онкологических заболеваний.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Лучевая диагностика онкологических заболеваний» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана по специальности 31.08.57 Онкология.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной:

Дисциплина ОНКОЛОГИЯ

Знания:

- основ организации онкологической помощи населению, отчетности и анализа деятельности онкологических учреждений, принципов медико-социальной экспертизы и реабилитации онкологических больных, вопросов этики и деонтологии в онкологии, правовых вопросов онкологической службы;
- принципов организации онкоморфологических исследований, направлений деятельности онкоморфологического подразделения (отдела, отделения, лаборатории) онкологического учреждения, структуры онкоморфологической службы, организации прижизненного морфологического (гистологического) и цитологического исследований опухолей, принципов патологоанатомического исследования умерших, методов клинко-анатомического анализа летальных исходов;
- основ онкоморфологии, элементов общей онкоморфологии, патологической анатомии опухолей и опухолеподобных процессов, форм роста и распространения опухолей, гистогенетического принципа построения классификации злокачественных опухолей;
- основ теоретической и экспериментальной онкологии, биологии нормальной и опухолевой клеток, этиологии опухолевого роста, понятия об онкогене, канцерогенеза на уровне клетки и органа;
- принципов и объема диагностических исследований в онкологии, этапов и алгоритма диагностики онкологического заболевания, нозологической диагностики первичного опухолевого заболевания, оценки степени распространения опухолевого заболевания, принципов формулирования клинического диагноза в онкологии;
- методов лабораторной диагностики в онкологии: исследования крови и мочи, исследования костного мозга;
- методов инструментальной диагностики в онкологии: рентгенологических методов исследования, ультразвукового исследования, радионуклидной (изотопной) диагностики, эндоскопической диагностики, методов функциональной диагностики, методов цитологического и гистологического исследования опухолей;
- принципов хирургического лечения опухолей, диагностических хирургических вмешательств в онкологии, возможностей лечебных операций в онкологии;
- принципов лучевой терапии злокачественных опухолей;
- принципы лекарственной терапии злокачественных опухолей: химиотерапии, гормональной терапии, биотерапии, таргетной терапии, терапии, улучшающей качество жизни онкологических больных;

- ургентных состояний в онкологии: синдрома сдавления верхней полой вены, синдрома распада опухоли, синдрома компрессии спинного мозга (СКСМ), гиперкальциемии, фебрильной нейтропении, кровотечений при злокачественных опухолях органов грудной и брюшной полостей, нарушений проходимости желудочно-кишечного тракта и желчевыводящих путей, патологических переломы костей;
- болевого синдрома у онкологических больных и принципов паллиативной медицинской помощи;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей головы и шеи и реабилитации онкологических пациентов после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей средостения, легких и плевры, пищевода и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей желудка, билиопанкреатодуоденальной области, печени, гастроинтестинальных стромальных опухолей, опухолей тонкой и толстой кишки, нейроэндокринных опухолей желудочно-кишечного тракта и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения забрюшинных внеорганных опухолей и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей шейки и тела матки, придатков матки и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей почки, мочевого пузыря, предстательной железы, яичка, полового члена и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения доброкачественных опухолей молочной железы, рака молочной железы и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения эпителиальных, меланоцитарных и неэпителиальных опухолей кожи и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей костей, мягких тканей и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей кроветворной системы и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей центральной нервной системы и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей у детей и реабилитации онкобольных после лечения.

Умения:

- анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом возможность дисциплинарной, административной, гражданско-правовой, уголовной ответственности;
- проводить анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы диагностики и лечения онкологических заболеваний для профилактики осложнений;
- оформлять учетную и отчетную документацию в онкологическом учреждении;
- проводить профилактику онкологических болезней;
- ставить диагноз онкологического заболевания на основании результатов лабораторных и инструментальных исследований;
- назначать онкологическим больным адекватное (лекарственное, лучевое и хирургическое) лечение в соответствии с выставленным диагнозом, использовать алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии онкологического заболевания;
- купировать ургентные состояния у онкологических больных;
- купировать болевой синдром у онкологических пациентов;
- проводить реабилитационные мероприятия онкологическим пациентам.

Навыки:

- организации онкологической помощи населению, оформления отчетности и анализа деятельности онкологических учреждений, проведения медико-социальной экспертизы и реабилитации онкологических больных;
- проведения и интерпретации результатов опроса, физикального осмотра, клинического обследования, данных современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала;
- ведения медицинской карты стационарного больного;
- работы с медико-технической аппаратурой в онкологическом учреждении;
- оценки природных и медико-социальных факторов среды в развитии онкологических заболеваний у взрослого населения и детей;
- постановки диагноза онкологического заболевания на основании результатов лабораторных и инструментальных методов исследования и с учетом законов течения патологии;
- выявления у онкологических пациентов основных патологических симптомов и синдромов и постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) онкологического заболевания с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);
- выполнения основных диагностических и лечебных мероприятий при неотложных и угрожающих жизни состояниях у онкологических больных;
- выполнения основных лечебных мероприятий при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого населения и детей, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход; своевременного выявления жизнеопасных нарушений (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использования методик их немедленного устранения, осуществления противошоковых мероприятий;
- назначения онкологическим больным адекватного (лекарственного, хирургического и лучевого) лечения в соответствии с выставленным диагнозом, алгоритма выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии онкологического заболевания;
- изучения научно-медицинской информации, отечественного и зарубежного опыта по онкологической патологии;
- участия в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования в онкологической практике.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в	Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний онкологического профиля. Понятия	Оценивать результаты основных и дополнительных методов диагностики, используемые в онкологической практике. Работать с	Общего клинического обследования детей и взрослых. Постановки предварительного диагноза на основании результатов	Контрольные вопросы тестовые задания Ситуационные задачи реферат

		соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни. Принципы классификации болезней. Основные симптомы и синдромы онкологических заболеваний. Алгоритм диагностических мероприятий при неотложных и угрожающих жизни состояниях в онкологической практике.	инструментами, материалами и аппаратурой. Проводить диагностику и дифференциальную диагностику с использованием различных методов. На основании данных основных и дополнительных исследований выявлять неотложные и угрожающие жизни состояния.	основных и дополнительных методов исследования онкологических больных.	
--	--	---	--	---	--	--

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	ПК-5	Общая лучевая диагностика онкологических заболеваний	Организация рентгенодиагностической службы в системе здравоохранения РФ. Общие вопросы рентгенологии. Физические основы и техническое обеспечение лучевой диагностики. Гигиенические основы радиационной безопасности. Методы лучевой диагностики.
2	ПК-5	Частная лучевая диагностика онкологических заболеваний	Рентгенодиагностика заболеваний и травматических повреждений опорно-двигательного аппарата. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения. Рентгенодиагностика заболеваний органов брюшной полости. Рентгенодиагностика заболеваний органов мочеполовой системы и забрюшинного пространства. Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы. Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи. Компьютерная рентгеновская томография. Магнитно-резонансная томография.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		2
Контактная работа обучающихся с преподавателем	44	44
Аудиторная работа:	42	42
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	38	38
Самостоятельная работа (СР)	64	64
Промежуточная аттестация: зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2

Общая трудоемкость: академических часов зачетных единиц	108
	3

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1	Общая лучевая диагностика онкологических заболеваний	2	4	10	16
2	Частная лучевая диагностика онкологических заболеваний	2	34	54	90
	Итого	4	38	64	106

6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	Общая лучевая диагностика онкологических заболеваний. Организация рентгенодиагностической службы в системе здравоохранения РФ. Общие вопросы рентгенологии. Физические основы и техническое обеспечение лучевой диагностики. Гигиенические основы радиационной безопасности. Методы лучевой диагностики.	2	Мультимедийные презентации.
2	Частная лучевая диагностика онкологических заболеваний. Рентгенодиагностика заболеваний и травматических повреждений опорно-двигательного аппарата. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения. Рентгенодиагностика заболеваний органов брюшной полости. Рентгенодиагностика заболеваний органов мочеполовой системы и забрюшинного пространства. Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы. Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи. Компьютерная рентгеновская томография. Магнитно-резонансная томография.	2	Мультимедийные презентации..

6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающихся на занятии
1	Общая лучевая диагностика онкологических заболеваний. Организация рентгенодиагностической службы в системе здравоохранения РФ. Общие вопросы рентгенологии. Физические основы и техническое обеспечение лучевой диагностики. Гигиенические основы радиационной безопасности. Методы лучевой диагностики.	4	Обзор литературных источников, собеседование ситуационные задачи.
2	Частная лучевая диагностика онкологических заболеваний. Рентгенодиагностика заболеваний и травматических повреждений опорно-двигательного аппарата. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения. Рентгенодиагностика заболеваний органов брюшной полости. Рентгенодиагностика заболеваний органов мочеполовой системы и забрюшинного	34	Обзор литературных источников, собеседование ситуационные задачи.

	пространства. Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы. Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи. Компьютерная рентгеновская томография. Магнитно-резонансная томография.		
--	--	--	--

6.4. Тематический план семинаров не предусмотрен

7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во ситуационных задач	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Общая лучевая диагностика онкологических заболеваний	Контрольные вопросы Ситуационные задачи тестовые задания реферат	5	30	50
2	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Частная лучевая диагностика онкологических заболеваний	Контрольные вопросы Ситуационные задачи тестовые задания реферат	5	30	50
3	2	Зачет		Контрольные вопросы тестовые задания		60	100

7.1. Примеры оценочных средств:

Примеры вопросов для собеседования

1. Рентгенодиагностика повреждений мозгового черепа
2. Документы и директивы, регламентирующие работу рентгеновского кабинета и отделения лучевой диагностики
3. Рентгенодиагностика заболеваний плевры
4. Лучевая диагностика аномалий печени и желчных протоков
5. Рентгенодиагностика опухолей средостения

Примеры тестовых заданий:

1. Перечислите все ведомства, осуществляющие контроль соблюдения требований радиационной безопасности в медицинских учреждениях

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	рентгенорадиологические отделения, центры Госсанэпиднадзора	
б	рентгенорадиологические отделения, центры Госсанэпиднадзора, от-деления	

	Госкомприроды	
в	рентгенорадиологические отделения, центры Госсанэпиднадзора, отделения Госкомприроды, Госатомнадзор	+
г	центры Госсанэпиднадзора, Госатомнадзор	
д	Госатомнадзор	

2. Нагрузка на стационарный рентгенодиагностический аппарат общего назначения составляет

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	3000 исследований в год	
б	5000 исследований в год	
в	7000-8000 исследований в год	+
г	10 000 исследований в год	
д	свыше 10 000 исследований в год	

3. Число снимков в среднем на 100 исследований грудной клетки составляет

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	100	
б	150-200	+
в	300-400	
г	500-600	
д	600-700	

4. Число снимков в среднем на 100 исследований желудочно-кишечного тракта составляет

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	100-200	
б	200-300	+
в	600-800	
г	700-800	
д	800-900	

5. Численность персонала рентгеновского отделения амбулаторно-поликлинического учреждения составляет на 25 врачей, ведущих амбулаторный прием

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1 должность врача-рентгенолога	+
б	2 должности врача-рентгенолога	
в	3 должности врача-рентгенолога	
г	4 должности врача-рентгенолога	
д	5 должностей врача-рентгенолога	

Примеры ситуационных задач

№ 1. На прием к онкогинекологу обратилась женщина 55 лет с жалобами на кровянистые выделения из половых путей в течение последнего месяца. Из анамнеза известно, что кровотечения беспокоят в течение последних двух месяцев, обращалась к гинекологу по месту жительства – по УЗИ малого таза выявлены признаки гиперплазии эндометрия, М-Эхо – 22 мм, матка не увеличена, придатки не изменены. Больной выполнено выскабливание полости матки, гистологически – низкодифференцированная эндометриоидная аденокарцинома. При осмотре: состояние удовлетворительное, кожные покровы обычной окраски. Гемодинамически стабильная, АД – 120/80 мм рт. ст., пульс 70 ударов в 1 минуту. При гинекологическом осмотре в зеркалах: слизистая влагалища и шейки матки не изменена. PVPR: Матка не увеличена, подвижна, безболезненна. Придатки отчетливо не определяются. Параметры свободны.

-Поставьте диагноз, к какой группе риска метастазирования и почему относится данная больная (Рак тела матки. Больная относится к группе высокого риска метастазирования из-за наличия низкодифференцированной опухоли).

-Больная выполнила МРТ малого таза с в/в контрастированием: при МРТ выявлено образование в полости матки около 3 см в диаметре, с признаками инвазии опухоли в миометрий менее ½ толщины. Яичники, шейка матки не изменены. Тазовые и парааортальные лимфатические узлы не увеличены.

Какая клиническая стадия заболевания у больной по TNM. Какой вид лечения и в каком объеме вы будете предлагать данной больной (У больной IA cT1AN0M0 стадия заболевания. Больной показано хирургическое лечение в объеме экстирпации матки с придатками с тазовой лимфаденэктомией).

- В послеоперационном периоде получено гистологическое заключение: Низкодифференцированная эндометриоидная карцинома тела матки, с глубиной инвазии более 1/2 толщины миометрия. Шейка матки выстлана типовым многослойным плоским эпителием. Белые тела, стромальная гиперплазия яичников, эпителий маточных труб типового строения. Метастаз в одном лимфоузле справа, исследованные семь лимфоузлов слева и восемь лимфоузлов справа без метастазов. Какая стадия заболевания у данной больной по TNM? (У больной IIIc стадия заболевания pT1bN1M0). Показано ли больной дальнейшее лечение? Если да, то какое. (Больной показано проведение курса послеоперационной лучевой терапии с дальнейшим проведением химиотерапии)

№2. На прием к онкогинекологу обратилась женщина 35 лет с жалобами на кровянистые ациклические выделения из половых путей в течение последнего месяца.

Из анамнеза известно, что пациентка наблюдалась у гинеколога по поводу эрозии шейки матки, со слов – носитель ВПЧ-инфекции, последнее посещение гинеколога около 2 лет назад. 2 недели назад с данными жалобами обратилась к гинекологу по месту жительства – выполнена биопсия шейки матки, гистологическое заключение: умереннодифференцированный плоскоклеточный рак шейки матки.

При осмотре: состояние удовлетворительное, кожные покровы обычной окраски. Гемодинамически стабильная, АД – 120/80 мм рт. ст., пульс 70 ударов в 1 минуту.

При гинекологическом осмотре в зеркалах: слизистая влагалища не изменена. Шейка матки превращена в экзофитное образование около 4 см в диаметре, легко кровоточит при контакте. Визуально опухоль инфильтрирует боковые своды влагалища.

PVPR: шейка матки превращена в опухолевое образование, размером около 5 см, ограниченно подвижное за счет инфильтрации параметриальной клетчатки. Матка не увеличена, придатки отчетливо не определяются. Поставьте диагноз, Клиническая стадия по TNM (Рак шейки матки IIb. cT2bNxM0)

№ 3. В приемный покой больницы обратилась женщина 56 лет с жалобами на слабость, потерю веса за последние 2 месяца на 10 кг, увеличение живота в размерах, одышку при минимальной физической нагрузке и в положении лежа.

Из анамнеза известно, что у гинеколога последний раз была 1,5 года назад, был поставлен диагноз – киста яичника, со слов около 7 см в диаметре, от дальнейшего обследования больная отказалась.

При осмотре: состояние средней тяжести, кожные покровы бледные, АД – 110/70 мм рт. ст., пульс 85 ударов в 1 минуту. ЧДД – 23 в 1 минуту, дыхание ритмичное. Сатурация кислорода 85 %. В легких везикулярное дыхание, ослабленное в нижних отделах, хрипов нет. Живот сильно вздут, увеличен в объеме, при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Перитонеальных симптомов нет. Пальпируется большое количество свободной жидкости. При перкуссии брюшной стенки – притупление перкуторного звука.

О каком диагнозе и неотложном состоянии стоит думать в первую очередь (Рак яичников III стадии. Карциноматоз брюшины. Напряженный асцит)

Какую дифференциальную диагностику и с какой целью необходимо провести данной больной. (Необходимо провести дифференциальную диагностику с состояниями – которые сопровождаются увеличением живота в размерах и одышкой:

- выполнить ЭКГ для исключения острой сердечно-сосудистой недостаточности;
- выполнить рентгенографию грудной клетки для исключения патологии со стороны легких (гидроторакса, пневмонии, тромбоэмболии);
- выполнить обзорную рентгенографию брюшной полости для исключения перфорации полого органа (исключение свободного газа в брюшной полости);
- выполнить УЗИ брюшной полости и малого таза для подтверждения диагноза опухоли яичника и определения наличия жидкости в брюшной полости;
- КТ брюшной полости/малого таза для определения патологии).

8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе), написание реферата	58	Собеседование, проверка реферата
Самостоятельная проработка некоторых тем	8	Собеседование

8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Общая лучевая диагностика онкологических заболеваний	4	Копосова Р. А., Журавлева Л. М. Рентгенодиагностика: учебное пособие / под ред. М. Ю. Валькова. – Архангельск: изд-во Северного гос. мед. ун-та, 2012. – 279 с.	Собеседование
Частная лучевая диагностика онкологических заболеваний	4	Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов: национальное руководство / под ред. Л. С. Кокова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 688 с. Лучевая диагностика в педиатрии: национальное руководство / под ред. А. Ю. Васильева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 368 с.	Собеседование

8.2. Примерная тематика рефератов:

1. Рентгенодиагностика опухолей органов головы и шеи.
2. Рентгенодиагностика опухолей органов грудной клетки.
3. Рентгенодиагностика опухолей органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
4. Рентгенодиагностика опухолей органов малого таза.
5. Рентгенодиагностика опухолей конечностей.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Копосова Р. А., Журавлева Л. М. Атлас учебных рентгенограмм: приложение к учебному пособию «Рентгенодиагностика» / под ред. М. Ю. Валькова. – Архангельск: изд-во Северного гос. мед. ун-та, 2012. – 148 с.
2. Копосова Р. А., Журавлева Л. М. Рентгенодиагностика: учебное пособие / под ред. М. Ю. Валькова. – Архангельск: изд-во Северного гос. мед. ун-та, 2012. – 279 с.
3. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов: национальное руководство / под ред. Л. С. Кокова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 688 с.
4. Лучевая диагностика в педиатрии: национальное руководство / под ред. А. Ю. Васильева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 368 с.
5. Лучевая диагностика в стоматологии: национальное руководство / под ред. А. Ю. Васильева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 288 с.
6. Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное руководство / под ред. В. Н. Трояна, А. И. Шехтера. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 584 с.
7. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии: национальное руководство / под ред. Л. В. Адамяна, В. Н. Демидова, А. И. Гуса, И. С. Обельчака. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 656 с.
8. Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии: национальное руководство / под ред. Г. Г. Кармазановского. – М., ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 920 с.
9. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи: национальное руководство / под ред. Т. Н. Трофимовой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 888 с.
10. Лучевая диагностика и терапия в урологии: национальное руководство / под ред. А. И. Громова, В. М. Буйлова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с.

б) дополнительная литература:

1. Клиническая онкология (избранные лекции): для врачей общей практики и онкологов: в 2 т. / под ред. В. М. Моисеенко, А. Ф. Урманчевой. – СПб.: СПбМАПО, 2006. – Т. 1. – 176 с.
2. Клиническая онкология (избранные лекции): для врачей общей практики и онкологов: в 2 т. / под ред. В. М. Моисеенко, А. Ф. Урманчевой. – СПб.: СПбМАПО, 2006. – Т. 2. – 256 с.
3. Лекции по фундаментальной и клинической онкологии / под ред. В. М. Моисеенко, А.Ф. Урманчевой, К. П. Хансона. – СПб.: Н.-Л., 2004. – 704 с.
4. Практическая онкология: избранные лекции / под ред. С. А. Тюляндина, В. М. Моисеенко. – СПб.: Центр ТОММ, 2004. – 784 с.

Журналы

1. Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина
2. Вопросы онкологии
3. Онкогематология
4. Онкоурология
5. Опухоли женской репродуктивной системы
6. Практическая онкология

7. Сопроводительная терапия в онкологии
8. The Journal of Clinical Oncology (<http://jco.ascopubs.org/>)
9. Journal of Hematology & Oncology (<http://www.jhoonline.org/>)
10. International Journal of Oncology
11. World Journal of Surgical Oncology (<http://wjso.com/>)
12. The Lancet Oncology (<http://www.thelancet.com/journals/lanonc/issue/current>)

в) программное обеспечение:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

Интернет-сайты

Отечественные:

- <http://www.rosoncweb.ru>
- <http://www.hematology.ru/>
- <http://oncology.ru/>
- <http://www.doktor.ru/onkos/together/center/>
- <http://03.ru/oncology/>
- http://science.rambler.ru/db/section_page.html?s=111400140&ext_sec=
- <http://www.consilium-medicum.com/media/onkology/>
- <http://www.esmo.ru/>
- <http://www.lood.ru/>
- <http://www.niioncologii.ru/>

Зарубежные:

- <http://www.mymedline.com/cancer/>
- <http://www.biomednet.com/>
- <http://www.cancerbacup.org.uk/>
- <http://www.cancerworld.org/ControlloFL.asp>
- <http://www.bioscience.org/>
- <http://www.medicalconferences.com/>
- <http://www.meds.com/>
- <http://oncolink.upenn.edu/>
- <http://www.chemoemboli.ru/>
- <http://www.cancernetwork.com/>
- <http://www.sgo.org/>
- <http://www.elsevier.com/inca/publications/store/6/2/2/8/4/0/>

г) базы данных, информационно-справочные системы –

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	http://www.studmedlib.ru/
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	http://www.rosmedlib.ru/
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	https://ibooks.ru
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	http://www.iprbookshop.ru/special
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	https://www.books-up.ru/
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	https://e.lanbook.com/

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, лит АО, лит Л, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Учебные аудитории для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, поселок Песочный, ул. Ленинградская д. 68 (НМИЦ онкологии им. Н.Н.Петрова), «Лабораторный корпус» II этаж (договор № 1 от 30.11.2012 г.). Помещения для самостоятельной работы обучающихся: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19, лит БВ (корп.6), ауд. № 49 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

- а. Кабинеты:** Аудитория (№ 234) Учебная комната (№ 6 по ПИБ) пос. Песочный ул. Ленинградская д.68. - для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля
- б. Лаборатории:**
- в. Мебель:** Стулья-35 шт.; Столы-2 шт, Доска-1 шт
- г. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:**
- д. Медицинское оборудование** (для отработки практических навыков)
- е. Аппаратура, приборы:** Проектор-1 шт.; Ноутбук-1 шт.
- ж. Технические средства обучения** (компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета, мультимедиа, аудио- и видеотехника)

11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.