



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

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор



А.М. Беляев

2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### по химиоперфузии в онкологии

Специальность 31.08.57 Онкология

Курс 2

Семестр 3, 4

Экзамен – нет

Зачет – 4 семестр

Лекции – 24 часа

Практические занятия – 146 час

Семинары – 73 часов

Всего часов аудиторной работы – 243 часов

Самостоятельная работа (внеаудиторная) – 81 час

Общая трудоемкость дисциплины – 324 часа / 9 зач. ед.

Санкт-Петербург  
2023

Составители рабочей программы  
по химиоперфузии в онкологии, специальности 31.08.57 Онкология

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1	Рогачев Михаил Васильевич	к. м. н., доцент	заведующий отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

Рабочая программа по химиоперфузии в онкологии, специальности 31.08.57 Онкология одобрена на заседании Ученого совета ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России «30» мая 2023 г., протокол № 5.

## **1. Цели и задачи дисциплины Химиоперфузия в онкологии:**

**Цель:** практическая подготовка, систематизация, обновление, расширение знаний по химиоперфузии в онкологии, необходимых специалисту при выполнении профессиональных обязанностей по специальности «Онкология».

**Задачи:** формирование базовых медицинских знаний по химиоперфузии в онкологии; подготовка врача-онколога, обладающего навыками проведения химиоперфузии в онкологии.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):**

Дисциплина «Химиоперфузия в онкологии» относится к вариативной части Блока 1 (к ее разделу «Дисциплины по выбору») основной профессиональной образовательной программы ординатуры Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГСО ВО) 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.

ни 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 расширение и углубление у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций<sup>10</sup>:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства <sup>11</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Основные виды и формы мышления. Теоретические и экспериментальные подходы к исследо-	Использовать полученные знания в научных исследованиях и практической деятельно-	Специальной терминологией. Навыками анализа и логического	Собеседование

<sup>10</sup>Компетенции должны соответствовать видам профессиональной деятельности соответствующей специальности

<sup>11</sup>Виды оценочных средств, которые могут быть использованы при освоении компетенций: коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, реферат, эссе, отчеты по практике

			ванию.	сти. Уметь выразить мысли словами.	мышления интерпретирования полученных результатов научных исследований, постановке диагноза у онкологических больных	
2.	УК-2	Готовность к управлению коллективом онкологического подразделения, толерантно воспринимать социальные, этнические, профессиональные и культурные различия у персонала и пациентов	Законодательную базу (нормативно-правовые документы), должностные и функциональные обязанности в соответствии с профессиональной деятельностью в области онкологии	Применять базовые навыки управления при организации работы в соответствии с должностными обязанностями врача, среднего и вспомогательного персонала онкологических учреждений	Основными методами организации лечебно-диагностического процесса в онкологии, технологиями управления коллективом	Собеседование
3.	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологической медицинской помощи	Структурные и функциональные основы нормы и патологии в онкологической практике, причины, основные механизмы развития онкологического заболевания. Понятия, морально-этические нормы, основные положения проведения экспертизы нетрудоспособности. Функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии внешней среды в норме и при патологических процессах. Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики онкологических заболеваний. Порядок и методы обследования пациентов онкологического профиля. Критерии оценки состояния органов и систем организма. Порядок оформления медицинской документации онкологического больного. Схему	Анализировать отклонения функциональных возможностей тканей и органов в онкологической практике от нормы. Обследовать онкологического больного, используя основные и дополнительные методы исследования. Оформить медицинскую документацию онкологического больного. Интерпретировать результаты обследования. Анализировать и оценивать качество медицинской помощи. Использовать методики химиоперфузии в онкологии.	Мануальными навыками в консервативной, оперативной и восстановительной онкологии. Методами комплексной терапии и реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями с учётом общего состояния организма и наличия сопутствующей патологии. Алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий. Навыками интерпретации результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики у пациентов разного возраста. Методами ведения медицинской учетно-отчетной до-	Собеседование

			обследования онкологического больного. Показатели лабораторно-инструментальных исследований онкологических больных в норме и патологии. Методики химиоперфузии в онкологии.		кументации в медицинских организациях. Методиками химиоперфузии в онкологии.	
--	--	--	---	--	--	--

Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении ординаторов. В компетенциях выражены требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Все компетенции делятся на универсальные компетенции (УК) и профессиональные компетенции (ПК), которые распределены по видам деятельности выпускника.

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

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
Б1.В.ДВ.3.1	УК-1-2, ПК-6	Химиоперфузия опухолей головы и шеи	Химиоперфузия опухолей головы и шеи с химиоэмболизацией опухоли. Показания. Противопоказания. Материально-техническое обеспечение технологии. Лекарственные средства. Оборудование и инструментарий. Методика проведения химиоэмболизации. Этапы медицинской технологии. Осложнения. Профилактика. Устранение. Эффективность использования химиоэмболизации сосудов опухоли.
Б1.В.ДВ.3.2	УК-1-2, ПК-6	Химиоперфузия в торакальной онкологии	Изолированная химиоперфузия легких при их метастатическом поражении с метастазэктомией. Показания. Противопоказания. Материально-техническое обеспечение технологии. Лекарственные средства. Оборудование и инструментарий. Методика проведения ИЛП с метастазэктомией. Этапы медицинской технологии. Возможные осложнения при ИЛП и способы их устранения. Профилактика. Устранение. Эффективность использования технологии ИЛП.
Б1.В.ДВ.3.3	УК-1-2, ПК-6	Химиоперфузия в абдоминальной онкологии	Изолированная химиоперфузия в абдоминальной онкологии. Гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) как этап комбинированного лечения больных раком желудка и редких форм опухолей брюшной локализации (злокачественная перитонеальная мезотелиома, псевдомиксома брюшины). Определение. Показания. Подбор пациентов. Описание методики. Основные характеристики растворов для перфузии. Фарма-

			кокинетические параметры цитостатиков. Возможные осложнения и способы их устранения.
Б1.В.ДВ.3.4	УК-1-2, ПК-6	Химиоперфузия в онкогинекологии	Гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) в сочетании с циторедуктивными операциями при лечении рецидивов рака яичников. Инструментарий. Принцип внутрибрюшинной химиотерапии. Показания и противопоказания. Методика химиоперфузии. Возможные осложнения и способы их устранения.
Б1.В.ДВ.3.5	УК-1-2, ПК-6	Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей	Основные принципы изолированной регионарной химиоперфузии. Показания. Подбор пациентов. Описание методики. Основные характеристики растворов для перфузии. Фармакокинетические параметры цитостатиков. Возможные осложнения и способы их устранения.
Б1.В.ДВ.3.6	УК-1-2, ПК-6	Изолированная гипертермическая перфузия конечностей как метод лечения местных рецидивов меланом конечностей	Основные принципы изолированной регионарной химиоперфузии. Показания. Подбор пациентов. Описание методики. Основные характеристики растворов для перфузии. Фармакокинетические параметры цитостатиков. Возможные осложнения и способы их устранения.

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Курсы	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	6,75	243		243
В том числе:				
Лекции		24		24
Практические занятия (ПЗ)		146		146
Семинары (СЗ)		73		73
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	2,25	81		81
В том числе:				
Подготовка к занятиям				
Реферат (написание и защита)				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет		зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>9</b>	<b>324</b>		<b>324</b>
<b>часы</b>		<b>9</b>		<b>9</b>
<b>зач. ед.</b>				<b>9</b>

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СЗ	ЛЗ	СР	Всего часов
Б1.В.ДВ.3.1	Химиоперфузия опухолей головы и шеи	2	15	10		9	36
Б1.В.ДВ.3.2	Химиоперфузия в торакальной онкологии	4	30	20		18	72



Б1.В.ДВ.3.3	Химиоперфузия в абдоминальной онкологии	8	33	13		18	72
Б1.В.ДВ.3.4	Химиоперфузия в онкогинекологии	6	38	10		18	72
Б1.В.ДВ.3.5	Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей	2	15	10		9	36
Б1.В.ДВ.3.6	Изолированная гипертермическая перфузия конечностей как метод лечения местных рецидивов меланом конечностей	2	15	10		9	36
	Итого	24	146	73		81	324

## 6.2. Тематический план лекционного курса (семестр – 3, 4)

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем, краткое содержание темы	Часы	Наглядные пособия
<b>Б1.В.ДВ.3.1</b>	<b>Раздел 1. Химиоперфузия опухолей головы и шеи</b>	2	Мультимедиа. Слайдовые презентации.
Б1.В.ДВ.3.1.1	Тема 1.1. Химиоперфузия опухолей головы и шеи: химиоперфузия опухолей головы и шеи с химиоэмболизацией опухоли, показания, противопоказания, материально-техническое обеспечение технологии, лекарственные средства, оборудование и инструментарий, методика проведения химиоэмболизации, этапы медицинской технологии, осложнения, профилактика, устранение, эффективность использования химиоэмболизации сосудов опухоли.	2	
<b>Б1.В.ДВ.3.2</b>	<b>Раздел 2. Химиоперфузия в торакальной онкологии</b>	4	Мультимедиа. Слайдовые презентации.
Б1.В.ДВ.3.2.1	Тема 2.1. Химиоперфузия в торакальной онкологии: изолированная химиоперфузия легких при их метастатическом поражении с метастазэктомией, показания, противопоказания, материально-техническое обеспечение технологии, лекарственные средства, оборудование и инструментарий, методика проведения изолированной химиоперфузии легких с метастазэктомией, этапы медицинской технологии, возможные осложнения при изолированной химиоперфузии легких и способы их устранения, профилактика, устранение, эффективность использования технологии изолированной химиоперфузии легких.	4	
<b>Б1.В.ДВ.3.3</b>	<b>Раздел 3. Химиоперфузия в абдоминальной онкологии</b>	8	Мультимедиа. Слайдовые презентации.
Б1.В.ДВ.3.3.1	Тема 3.1. Химиоперфузия в абдоминальной онкологии: изолированная химиоперфузия в абдоминальной онкологии, гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) как этап комбинированного лечения больных раком желудка и редких форм опухолей брюшной локализации (злокачественная перитонеальная мезотелиома, псевдомиксома брюшины), определение, показания, подбор пациентов, описание методики, основные характеристики растворов для перфузии, фармакокинетические параметры цитостатиков, возможные осложнения и способы их устранения.	8	
<b>Б1.В.ДВ.3.4</b>	<b>Раздел 4. Химиоперфузия в онкогинекологии</b>	6	Мультимедиа. Слайдовые презентации.
Б1.В.ДВ.3.4.1	Тема 4.1. Химиоперфузия в онкогинекологии: гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) в сочетании с циторедуктивными операциями при лечении рецидивов рака яичников, инструментарий, принцип внутрибрюшинной химиотерапии, показания и противопоказания, методика химиоперфузии, возможные осложнения и спосо-	6	

	бы их устранения.		
<b>Б1.В.ДВ.3.5</b>	<b>Раздел 5. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей</b>	2	Мультимедиа. Слайдовые презентации.
Б1.В.ДВ.3.5.1	Тема 5.1. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей: основные принципы изолированной регионарной химиоперфузии, показания, подбор пациентов, описание методики, основные характеристики растворов для перфузии, фармакокинетические параметры цитостатиков, возможные осложнения и способы их устранения.	2	
<b>Б1.В.ДВ.3.6</b>	<b>Раздел 6. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей как метод лечения местных рецидивов меланом конечностей</b>	2	Мультимедиа. Слайдовые презентации.
Б1.В.ДВ.3.6.1	Тема 6.1. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей как метод лечения местных рецидивов меланом конечностей: основные принципы изолированной регионарной химиоперфузии, показания, подбор пациентов, описание методики, основные характеристики растворов для перфузии, фармакокинетические параметры цитостатиков, возможные осложнения и способы их устранения.	2	

### 6.3. Тематический план практических занятий (семестр – 3, 4)

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем, краткое содержание темы	Часы	Формы работы ординатора на занятии
<b>Б1.В.ДВ.3.1</b>	<b>Раздел 1. Химиоперфузия опухолей головы и шеи</b>	15	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.3.1.1	Тема 1.1. Химиоперфузия опухолей головы и шеи: химиоперфузия опухолей головы и шеи с химиоэмболизацией опухоли, показания, противопоказания, материально-техническое обеспечение технологии, лекарственные средства, оборудование и инструментарий, методика проведения химиоэмболизации, этапы медицинской технологии, осложнения, профилактика, устранение, эффективность использования химиоэмболизации сосудов опухоли.	15	
<b>Б1.В.ДВ.3.2</b>	<b>Раздел 2. Химиоперфузия в торакальной онкологии</b>	30	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.3.2.1	Тема 2.1. Химиоперфузия в торакальной онкологии: изолированная химиоперфузия легких при их метастатическом поражении с метастазэктомией, показания, противопоказания, материально-техническое обеспечение технологии, лекарственные средства, оборудование и инструментарий, методика проведения изолированной химиоперфузии легких с метастазэктомией, этапы медицинской технологии, возможные осложнения при изолированной химиоперфузии легких и способы их устранения, профилактика, устранение, эффективность использования технологии изолированной химиоперфузии легких.	30	
<b>Б1.В.ДВ.3.3</b>	<b>Раздел 3. Химиоперфузия в абдоминальной онкологии</b>	33	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.3.3.1	Тема 3.1. Химиоперфузия в абдоминальной онкологии: изолированная химиоперфузия в абдоминальной онкологии, гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ)	33	

	как этап комбинированного лечения больных раком желудка и редких форм опухолей брюшной локализации (злокачественная перитонеальная мезотелиома, псевдомиксома брюшины), определение, показания, подбор пациентов, описание методики, основные характеристики растворов для перфузии, фармакокинетические параметры цитостатиков, возможные осложнения и способы их устранения.		
<b>Б1.В.ДВ.3.4</b>	<b>Раздел 4. Химиоперфузия в онкогинекологии</b>	38	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.3.4.1	Тема 4.1. Химиоперфузия в онкогинекологии: гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) в сочетании с циторедуктивными операциями при лечении рецидивов рака яичников, инструментарий, принцип внутрибрюшинной химиотерапии, показания и противопоказания, методика химиоперфузии, возможные осложнения и способы их устранения.	38	
<b>Б1.В.ДВ.3.5</b>	<b>Раздел 5. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей</b>	15	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.3.5.1	Тема 5.1. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей: основные принципы изолированной регионарной химиоперфузии, показания, подбор пациентов, описание методики, основные характеристики растворов для перфузии, фармакокинетические параметры цитостатиков, возможные осложнения и способы их устранения.	15	
<b>Б1.В.ДВ.3.6</b>	<b>Раздел 6. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей как метод лечения местных рецидивов меланом конечностей</b>	15	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.3.6.1	Тема 6.1. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей как метод лечения местных рецидивов меланом конечностей: основные принципы изолированной регионарной химиоперфузии, показания, подбор пациентов, описание методики, основные характеристики растворов для перфузии, фармакокинетические параметры цитостатиков, возможные осложнения и способы их устранения.	15	

#### 6.4. Лабораторный практикум – нет.

#### 6.5. Тематический план семинаров (семестр – 3, 4)

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем, краткое содержание темы	Часы	Формы работы ординатора на занятии
<b>Б1.В.ДВ.3.1</b>	<b>Раздел 1. Химиоперфузия опухолей головы и шеи</b>	10	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.3.1.1	Тема 1.1. Химиоперфузия опухолей головы и шеи: химиоперфузия опухолей головы и шеи с химиоэмболизацией опухоли, показания, противопоказания, материально-техническое обеспечение технологии, лекарственные средства, оборудование и инструментарий, методика проведения химиоэмболизации, этапы медицинской технологии, осложнения, профилактика, устранение, эффективность использования химиоэмболизации сосудов опухоли.	10	
<b>Б1.В.ДВ.3.2</b>	<b>Раздел 2. Химиоперфузия в торакальной онкологии</b>	20	Обзор лите-

Б1.В.ДВ.3.2.1	Тема 2.1. Химиоперфузия в торакальной онкологии: изолированная химиоперфузия легких при их метастатическом поражении с метастазэктомией, показания, противопоказания, материально-техническое обеспечение технологии, лекарственные средства, оборудование и инструментарий, методика проведения изолированной химиоперфузии легких с метастазэктомией, этапы медицинской технологии, возможные осложнения при изолированной химиоперфузии легких и способы их устранения, профилактика, устранение, эффективность использования технологии изолированной химиоперфузии легких.	20	ратурных источников.
<b>Б1.В.ДВ.3.3</b>	<b>Раздел 3. Химиоперфузия в абдоминальной онкологии</b>	13	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.3.3.1	Тема 3.1. Химиоперфузия в абдоминальной онкологии: изолированная химиоперфузия в абдоминальной онкологии, гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) как этап комбинированного лечения больных раком желудка и редких форм опухолей брюшной локализации (злокачественная перитонеальная мезотелиома, псевдомиксома брюшины), определение, показания, подбор пациентов, описание методики, основные характеристики растворов для перфузии, фармакокинетические параметры цитостатиков, возможные осложнения и способы их устранения.	13	
<b>Б1.В.ДВ.3.4</b>	<b>Раздел 4. Химиоперфузия в онкогинекологии</b>	10	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.3.4.1	Тема 4.1. Химиоперфузия в онкогинекологии: гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) в сочетании с циторедуктивными операциями при лечении рецидивов рака яичников, инструментарий, принцип внутрибрюшинной химиотерапии, показания и противопоказания, методика химиоперфузии, возможные осложнения и способы их устранения.	10	
<b>Б1.В.ДВ.3.5</b>	<b>Раздел 5. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей</b>	10	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.3.5.1	Тема 5.1. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей: основные принципы изолированной регионарной химиоперфузии, показания, подбор пациентов, описание методики, основные характеристики растворов для перфузии, фармакокинетические параметры цитостатиков, возможные осложнения и способы их устранения.	10	
<b>Б1.В.ДВ.3.6</b>	<b>Раздел 6. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей как метод лечения местных рецидивов меланом конечностей</b>	10	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.3.6.1	Тема 6.1. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей как метод лечения местных рецидивов меланом конечностей: основные принципы изолированной регионарной химиоперфузии, показания, подбор пациентов, описание методики, основные характеристики растворов для перфузии, фармакокинетические параметры цитостатиков, возможные осложнения и способы их устранения.	10	

## 7. Организация текущего и промежуточного контроля знаний

№№ раздела п/п	№ курса	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во кон- трольных во- просов	Кол-во те- стовых за- даний
1	2	3	4	5	6	7
Б1.В.ДВ.3.1	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Химиоперфузия опухолей головы и шеи	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
Б1.В.ДВ.3.2	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Химиоперфузия в торакальной онкологии	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
Б1.В.ДВ.3.3	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Химиоперфузия в абдоминальной онкологии	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
Б1.В.ДВ.3.4	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Химиоперфузия в онкогинекологии	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
Б1.В.ДВ.3.5	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
Б1.В.ДВ.3.6	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Изолированная гипертермическая перфузия конечностей как метод лечения местных рецидивов меланом конечностей	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
	2	Промежуточная аттестация		Зачет	3	10

*\*формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен*

### 7.1. Примеры оценочных средств:

#### 7.1.1. Вопросы для устного контроля

1. Химиоперфузия опухолей головы и шеи.
2. Химиоперфузия опухолей головы и шеи с химиоэмболизацией опухоли.
3. Методика проведения химиоэмболизации при опухолях ротовой полости.
4. Возможные осложнения при использовании медицинской технологии химиоэмболизации опухоли и способы их устранения.
5. Эффективность использования химиоэмболизации сосудов опухоли головы и

шеи.

6. Химиоперфузия в торакальной онкологии.
7. Изолированная химиоперфузия легких при их метастатическом поражении с метастазэктомией.
8. Методика проведения ИЛП с метастазэктомией.
9. Возможные осложнения при изолированной легочной химиоперфузии и способы их устранения.
10. Эффективность использования технологии ИЛП.
11. Химиоперфузия в абдоминальной онкологии.
12. Изолированная химиоперфузия в абдоминальной онкологии.
13. Гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) как этап комбинированного лечения больных раком желудка.
14. Гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) как этап комбинированного лечения больных редкими формами опухолей брюшной локализации (злокачественная перитонеальная мезотелиома, псевдомиксома брюшины).
15. Химиоперфузия в онкогинекологии.
16. Гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) в сочетании с циторедуктивными операциями при лечении рецидивов рака яичников.
17. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей.
18. Основные принципы изолированной регионарной химиоперфузии конечностей.
19. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей как метод лечения местных рецидивов меланом конечностей.
20. Возможные осложнения и способы их устранения при изолированной регионарной химиоперфузии конечностей.

### 7.1.2. Примеры тестовых контрольных заданий

#### 1. Что такое изолированная химиоперфузия легкого?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	временное выключение легкого из кровообращения и перфузия его модифицированным физиологическим раствором	+
б	применение теплового воздействия и химиотерапии на легочную ткань	
в	метод противоопухолевого воздействия в зоне локализации первичной опухоли и ее регионарных метастазов	
г	применение холодового воздействия и химиотерапии на метастазы в легких	
д	метод лекарственного воздействия в зоне локализации первичной опухоли и ее регионарных метастазов	

#### 2. Назовите абсолютные противопоказания к изолированной химиоперфузии легкого

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	острая сердечно-сосудистая недостаточность	+
б	острое нарушение мозгового кровообращения	+
в	декомпенсированная и терминальная полиорганная недостаточность	+
г	сахарный диабет	
д	туберкулез легких	

#### 3. Назовите относительные противопоказания к изолированной химиоперфузии легкого

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	наличие отдалённых метастазов в других органах	+

б	невозможность выполнения полной метастазэктомии	+
в	наличие злокачественной опухоли в прямой кишке	
г	выраженное ухудшение общего состояния пациента	
д	послеоперационные осложнения	

#### 4. Назовите препараты, применяемые при изолированной химиоперфузии легких

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	мелфалан (алкеран);	+
б	цисплатин	+
в	мабтера	
г	доксорубицин	
д	винкристин	

#### 5. Осложнения после проведения изолированной химиоперфузии легких

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	кровотечение из магистральных сосудов лёгкого	+
б	отёк всего перфузируемого лёгкого или его доли	+
в	острая сердечно-сосудистая недостаточность (острая ишемия миокарда, нарушения ритма)	+
г	токсическое воздействие препарата «Мелфалан» (анорексия, тошнота, рвота, анемия, лейкопения, тромбоцитопения)	+
д	гнойно-воспалительные осложнения	+

#### 6. Что такое гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) в абдоминальной онкологии?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	комбинированное применение теплового воздействия и химиотерапии непосредственно во время хирургического вмешательства	+
б	временное выключение органа из кровообращения и перфузия его модифицированным физиологическим раствором	
в	метод противоопухолевого воздействия в зоне локализации первичной опухоли и ее регионарных метастазов	
г	комбинированное применение холодового воздействия и химиотерапии непосредственно во время хирургического вмешательства	
д	внутрипросветное введение раствора в кишку непосредственно во время хирургического вмешательства	

#### 7. Назовите область применения в абдоминальной онкологии гипертермической интраперитонеальной химиоперфузии (ГИХ)

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	комбинированное лечение рака желудка	+
б	комбинированное лечение редких форм опухолей брюшной локализации (злокачественная перитонеальная мезотелиома, псевдомиксома брюшины)	+
в	комбинированное лечение GIST-желудка	
г	комбинированное лечение рака печени	
д	комбинированное лечение рака прямой кишки	

#### 8. Препараты, применяемые при гипертермической интраперитонеальной химиоперфузии (ГИХ) в абдоминальной онкологии

Поле для выбора	Варианты ответов	Поле для отметки правильного

ответа		ответа (+)
а	мелфалан (алкеран)	+
б	цисплатин	+
в	мабтера	
г	доксорубицин	
д	винкристин	

9. Назовите абсолютные противопоказания к интраперитонеальной химиоперфузии (ГИХ) в абдоминальной онкологии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	наличие множественных отдаленных, находящихся за пределами брюшной полости (в костях, в легких, в головном мозге) метастазов	+
б	массивное обсеменение брюшины опухолевыми клетками	+
в	выраженное ухудшение общего состояния пациента	+
г	вовлечение в онкопроцесс жизненно важных структур (например, аорты)	+
д	послеоперационные осложнения	

10. Возможные осложнения после проведения интраперитонеальной химиоперфузии (ГИХ) в абдоминальной онкологии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	кровотечение из магистральных сосудов желудка	+
б	острая сердечно-сосудистая недостаточность (острая ишемия миокарда, нарушения ритма)	+
в	токсическое воздействие препарата «Мелфалан» (анорексия, тошнота, рвота, анемия, лейкопения, тромбоцитопения)	+
г	гнойно-воспалительные осложнения	+
д	инфаркт головного мозга	

11. Температурный режим при выполнении истинной гипертермической химиоперфузии в онкогинекологии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	30-35°C	
б	35-40°C	
в	41-43°C	
г	43-45°C	+
д	46-50°C	

12. Цитостатики с наибольшим пиком проникновения в брюшину при выполнении гипертермической химиоперфузии при онкогинекологических заболеваниях

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	цисплатин	+
б	таксол	+
в	метамицин	+
г	гемзар	
д	все ответы верные	

13. Расчет дозы цисплатина при проведении гипертермической химиоперфузии в онкогинекологии

Поле для выбора	Варианты ответов	Поле для отметки правильного
-----------------	------------------	------------------------------



ответа		ответа (+)
а	75 мг/м <sup>2</sup>	
б	100 мг/м <sup>2</sup>	+
в	150 мг/м <sup>2</sup>	
г	50 мг/м <sup>2</sup>	
д	200 мг/м <sup>2</sup>	

#### 14. Среднее время проведения гипертермической химиоперфузии в онкогинекологии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	30 минут	
б	60 минут	+
в	90 минут	
г	120 минут	
д	140 минут	

#### 15. Методики выполнения гипертермической химиоперфузии в онкогинекологии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	открытая	+
б	закрытая	+
в	полуоткрытая	
г	полузакрытая	
д	внутрипросветная открытая	

#### 16. Преимущества проведения гипертермической химиоперфузии брюшной полости по сравнению с нормотермической перфузией

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	увеличение пенетрации противоопухолевых препаратов	+
б	усиление действия цитостатиков	+
в	сокращение времени проведения перфузии	
г	улучшение переносимости перфузии	
д	уменьшение действия цитостатиков	

#### 17. Недостатки открытой системы проведения гипертермической химиоперфузии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	контакт медперсонала с химиопрепаратом	+
б	воспалительные изменения	+
в	отсутствие возможности равномерного распределения перфузата в брюшной полости	
г	увеличение времени перфузии	
д	уменьшение времени перфузии	

#### 18. Недостатки закрытой системы проведения гипертермической химиоперфузии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	контакт медперсонала с химиопрепаратом	
б	воспалительные изменения	
в	отсутствие возможности равномерного распределения перфузата в брюшной полости	+
г	увеличение времени перфузии	
д	уменьшение времени перфузии	

## 8. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	9	Собеседование
Работа с учебной и научной литературой	18	Собеседование
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	9	Тестирование
Подготовка и написание рефератов	9	Проверка рефератов, защита реферата на семинарском занятии
Подготовка и написание докладов на заданные темы	9	Проверка докладов
Участие в заседаниях научной ассоциации онкологов	9	Обсуждение тематики заседания на семинарах
Участие в научно-исследовательской работе кафедры, научно-практических конференциях	9	Доклады Публикации
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	9	Тестирование Собеседование

### 8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Химиоперфузия в торакальной онкологии	2	<p>Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований. – 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2010. – 543 с.</p> <p>Диагностика и лечение злокачественных новообразований: клинические протоколы / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2013. – 599 с.</p> <p>Левченко Е. В., Арсеньев А. И., Барчук А. С., Тимофеева Е. С., Сенчик К. Ю., Барчук А. А., Левченко Н. Е., Мамонтов О. Ю., Лемехов В. Г., Аристидов Н. Ю. Оптимизация комбинированного лечения больных с метастатическим поражением легких сочетанием изолированной легочной химиоперфузии в условиях гипероксии с хирургическим удалением метастазов: учебное пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 24 с.</p> <p>Онкология: национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с.</p> <p>Тимофеева Е. С. Изолированная химиоперфузия легкого в комбинированном лечении метастатического поражения легких: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2011. – 22 с.</p>	Опрос
Химиоперфузия в абдоминальной онкологии	2	<p>Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований. – 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2010. – 543 с.</p> <p>Анестезиология: национальное руководство / под ред. А. А. Бунятына, В. М. Мизикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1104 с.</p> <p>Беляев А. М., Багненко С. Ф., Рухляда Н. В. Внутривенная химиотерапия злокачественных опухолей брюшной полости. Монография. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2007. – 254 с.</p> <p>Диагностика и лечение злокачественных новообразований: клинические протоколы / под ред. В. И. Чиссова. – М.:</p>	Опрос

		<p>МНИОИ им. П.А. Герцена, 2013. – 599 с.</p> <p>Онкология: национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с.</p> <p>Онкоурология: национальное руководство / под ред. В. Чиссова, Б. Алексеева, И. Русакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 694 с.</p>	
Химиоперфузия в онкогинекологии	2	<p>Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований. – 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2010. – 543 с.</p> <p>Анестезиология: национальное руководство / под ред. А. А. Бунятына, В. М. Мизикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1104 с.</p> <p>Диагностика и лечение злокачественных новообразований: клинические протоколы / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2013. – 599 с.</p> <p>Киреева Г. С. Внутривнутрибрюшинное химиоперфузионное лечение диссеминированного рака яичника в эксперименте: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – СПб., 2015. – 23 с.</p> <p>Онкология: национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с.</p> <p>Онкоурология: национальное руководство / под ред. В. Чиссова, Б. Алексеева, И. Русакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 694 с.</p> <p>Татьяничева Н. В. Оценка эффективности метода изолированной регионарной перфузии в комбинированном лечении больных саркомами мягких тканей и меланомой кожи конечностей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2012. – 23 с.</p>	Опрос

## 8.2. Примерная тематика курсовых работ – нет.

## 8.3. Примерная тематика рефератов:

1. Эндоскопические методы исследования в онкологии.
2. Химиоперфузия в торакальной онкологии
3. Химиоперфузия в абдоминальной онкологии
4. Химиоперфузия в онкогинекологии
5. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей
6. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей как метод лечения местных рецидивов меланом конечностей

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) основная литература:

1. Анестезиология: национальное руководство / под ред. А. А. Бунятына, В. М. Мизикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1104 с.
2. Гусейнов К. Д., Берлев И. В., Беляев А. М., Урманчеева А. Ф., Бахидзе Е. В., Беспалов В. Г., Гафтон Г. И., Сенчик К. Ю., Киреева Г. С., Рогачев М. В. Применение интраперитонеальной гипертермической химиоперфузии в комбинированном лечении больных рецидивом рака яичников: учебное пособие. – СПб.: НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2016. – 28 с.
3. Диагностика и лечение злокачественных новообразований: клинические протоколы / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2013. – 599 с.

4. Киреева Г. С. Внутривнутрибрюшинное химиоперфузионное лечение диссеминированного рака яичника в эксперименте: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – СПб., 2015. – 23 с.
5. Левченко Е. В., Арсеньев А. И., Барчук А. С., Тимофеева Е. С., Сенчик К. Ю., Барчук А. А., Левченко Н. Е., Мамонтов О. Ю., Лемехов В. Г., Аристидов Н. Ю. Оптимизация комбинированного лечения больных с метастатическим поражением легких сочетанием изолированной легочной химиоперфузии в условиях гипероксии с хирургическим удалением метастазов: учебное пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 24 с.
6. Онкология: национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с.
7. Онкоурология: национальное руководство / под ред. В. Чиссова, Б. Алексева, И. Русакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 694 с.
8. Татьяничева Н. В. Оценка эффективности метода изолированной регионарной перфузии в комбинированном лечении больных саркомами мягких тканей и меланомой кожи конечностей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2012. – 23 с.
9. Тимофеева Е. С. Изолированная химиоперфузия легкого в комбинированном лечении метастатического поражения легких: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2011. – 22 с.

**б) дополнительная литература:**

1. Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований. – 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2010. – 543 с.
2. Беляев А. М., Багненко С. Ф., Рухляда Н. В. Внутривнутрибрюшинная химиотерапия злокачественных опухолей брюшной полости. Монография. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2007. – 254 с.
3. Клиническая онкология (избранные лекции): для врачей общей практики и онкологов: в 2 т. / под ред. В. М. Моисеенко, А. Ф. Урманчеевой. – СПб.: СПбМАПО, 2006. – Т. 1. – 176 с.
4. Клиническая онкология (избранные лекции): для врачей общей практики и онкологов: в 2 т. / под ред. В. М. Моисеенко, А. Ф. Урманчеевой. – СПб.: СПбМАПО, 2006. – Т. 2. – 256 с.
5. Лекции по фундаментальной и клинической онкологии / под ред. В. М. Моисеенко, А.Ф. Урманчеевой, К. П. Хансона. – СПб.: Н.-Л., 2004. – 704 с.
6. Практическая онкология: избранные лекции / под ред. С. А. Тюляндина, В. М. Моисеенко. – СПб.: Центр ТОММ, 2004. – 784 с.

**Журналы**

1. Вестник онкологического научного центра АМН России
2. Вместе против рака
3. Вопросы детской онкологии
4. Вопросы онкологии
5. Детская онкология
6. Злокачественные опухоли
7. Клиническая онкогематология
8. Колопроктология
9. Креативная хирургия и онкология
10. Лучевая диагностика и терапия
11. Онкогематология
12. Онкоурология
13. Онкохирургия
14. Правовые вопросы в здравоохранении
15. Практическая онкология
16. Проблемы гематологии и переливания крови
17. Радиация и риск

18. Радиология-практика
19. Разработка и регистрация лекарственных средств
20. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи
21. Сопроводительная терапия в онкологии
22. Фармакология и токсикология
23. Journal of clinical oncology
24. Abstracts of cancer chemotherapy
25. British journal of cancer
26. CA. Cancer journal for clinicians
27. European journal of cancer
28. European journal Surgical oncology
29. International journal cancer
30. Journal American medical association
31. Journal national cancer institute
32. Mutation research
33. Not worry
34. The oncologist
35. Pathology oncology research
36. Radiation research

***в) программное обеспечение:***

1. Windows 7 Enterprise
2. Windows Thin PC MAK
3. Windows Server Standard 2008 R2
4. Microsoft Office Standard 2010 with SP1
5. Microsoft Office Professional Plus 2013 with SP1
6. Microsoft Office Professional Plus 2007
7. IBM SPSS Statistics Base Authorized User License
8. Программный комплекс «Планы» версии «Планы Мини»
9. Система дистанционного обучения «Moodle»
10. ABBYY FineReader 12 Professional Full Academic

***г) базы данных, информационно-справочные системы:***

1. Moodle
2. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier, [www.elsevier.ru](http://www.elsevier.ru)
3. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Springer, [www.springer.com](http://www.springer.com)
4. Научная электронная библиотека: [elibrary.ru](http://elibrary.ru)
5. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: [www.dissercat.com](http://www.dissercat.com)
6. Министерство здравоохранения РФ: [www.rosminzdrav.ru](http://www.rosminzdrav.ru)
7. Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга: [zdrav.spb.ru](http://zdrav.spb.ru)
8. Комитет по здравоохранению Ленинградской области: [www.health.lenobl.ru](http://www.health.lenobl.ru)
9. Научная сеть: [scipeople.ru](http://scipeople.ru)
10. Российская национальная библиотека: [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru)

**Интернет-сайты**

**Отечественные:**

- <http://www.rosoncoweb.ru>
- <http://www.hematology.ru>
- <http://oncology.ru>

- <http://www.doktor.ru/onkos>
- <http://03.ru/oncology>
- [http://science.rambler.ru/db/section\\_page.html?s=111400140&ext\\_sec=](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>
- <http://auanet.org>
- <http://www.eortc.be/home/gugroup>
- <http://uroweb.nl/eau>
- <http://www.urolog.nl>
- <http://www.breastcancer.net>
- <http://www.iaslc.org>
- <http://www.elsevier.nl/gejng/10/30/34/show>
- <http://www.pain.com/cancerpain/default.cfm>
- <http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ej.html>
- [http://www.cancer.gov/search/cancer\\_literature](http://www.cancer.gov/search/cancer_literature)
- <http://highwire.stanford.edu>
- <http://www.asco.org>
- <http://www.esmo.org>

**д) нормативные правовые акты:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника

должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 915н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Онкология».

8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.10.2012 № 560н (ред. от 02.09.2013) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Детская онкология».

9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2015 № 187н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению».

10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2015 № 193н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи детям».

11. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению».

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Научный отдел организации противораковой борьбы:

- научная лаборатория онкологической статистики,
- отдел развития и внешних связей.

Научный отдел хирургической онкологии:

- научное отделение торакальной онкологии,
- научное отделение общей онкологии и урологии,
- научное отделение опухолей желудочно-кишечного тракта,
- хирургическое торакальное отделение,
- хирургическое отделение общей онкологии,
- хирургическое отделение абдоминальной онкологии,
- хирургическое отделение опухолей головы и шеи,
- хирургическое онкоурологическое отделение,
- операционный блок с девятью операционными.

Научный отдел опухолей органов репродуктивной системы:

- научное отделение опухолей молочной железы,
- научное отделение онкогинекологии,
- хирургическое отделение опухолей молочной железы,
- хирургическое онкогинекологическое отделение.

Научный отдел радиационной онкологии и лучевой диагностики:

- отделение радиотерапии,
- отделение лучевой диагностики.

Научный отдел канцерогенеза и онкогеронтологии:

- научная лаборатория канцерогенеза и старения,
- научная лаборатория химиопрофилактики рака и онкофармакологии.

Научный отдел биологии опухолевого роста:

- научная лаборатория молекулярной онкологии,
- научная лаборатория онкоэндокринологии,
- научная лаборатория морфологии опухолей.

Научный отдел онкоиммунологии.

Научный отдел инновационных методов терапевтической онкологии и реабилитации,

- клиничко-диагностическое отделение,
- отделение анестезиологии-реанимации,

- отделение химиотерапии и инновационных технологий,
- химиотерапевтическое отделение онкологии, гематологии и трансплантации костного мозга,
- отделение химиотерапии и комбинированного лечения злокачественных опухолей у детей,
- отделение краткосрочной химиотерапии,
- центр лечения и профилактики,
- медицинский центр.

Патологоанатомическое отделение с прозектурой.

Лаборатория цитологии.

Отделение общей терапии и функциональной диагностики.

Отделение лабораторной диагностики.

Отделение переливания крови.

Отделение эндоскопии.

Стоматологическое отделение.

Отдел информационных технологий.

Отдел организации доклинических и клинических исследований.

Отдел учебно-методической работы.

Музей НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова.

Научная библиотека.

Архив.

Виварий.

10 лекционных аудиторий и учебных кабинетов, оснащенных посадочными местами, столами, мелом, доской и экраном с возможностью видеотрансляций мастер-классов и других мероприятий в аудитории.

Локальная вычислительная сеть на 100 рабочих станций и беспроводная сеть для комфортной работы с компьютерами (ноутбуками) в каждом отделе, отделении и лаборатории со свободным выходом пользователей сети в Интернет:

- оборудование для видеоконференцсвязи с возможностью видеотрансляций и обратной связью в любых лекционных аудиториях и учебных классах,
- Wi-Fi в любых лекционных аудиториях и учебных классах,
- компьютеры с выходом в Интернет – 350;
- компьютерный класс,
- мультимедийные комплексы (ноутбуки – 10, мультимедийные проекторы – 10).

Симуляционный класс:

- симуляторы для отработки навыков базисной и расширенной сердечно-легочной реанимации,
- симуляторы для отработки навыков лапароскопических (эндоскопических) операций.

Медицинское оборудование:

- оборудование для лапаротомных онкологических операций,
- эндовидеохирургические комплексы для проведения радикальных лапароскопических (эндоскопических) онкогинекологических, онконефроурологических, онкоторакальных, онкоабдоминальных и обобщенных онкологических операций,
- оборудование для лекарственной терапии злокачественных опухолей,
- оборудование для диагностики онкологических заболеваний,
- мониторно-компьютерные комплексы,
- наркозно-дыхательная аппаратура,
- клиничко-биохимические анализаторы.

Аппарат для замещения желудочков сердца центрифужный

Аппарат электрохирургический «Эрботом» ICC 300-E

Аппарат электрохирургический ForceTriad с принадлежностями (коагулятор монопо-



лярный, биполярный и электрорегулирующий, с системами сложения TissueFect и REM мощность 300 Вт)

Аппарат электрохирургический с принадлежностями ForceTriad

Аппарат электрохирургический Force Triad COVIDIEN FORCE TRIAD

Дерматом ACCULAN

Диссектор водоструйный ERBE с монитором наблюдения ERBEJET2 №11293924

Комбинированный высокомогущный источник света D-Light C, модель A для фотодинамической диагностики и стандартной эндоскопической диагностики

Комплект оборудования для эндоскопии (торакокопии)

Консоли жизнеобеспечения пациента (в составе здания)

Консоли трансформируемые для подвода медицинского оборудования Independant с принадлежностями

Моечная машина - термодезинфектор CLARO Каталожный номер GE15-001

Операционный микроскоп OPMI Vario 700

Отсос медицинский универсальный TAF - 7000 FD

Передвижная эндоскопическая стойка

Передвижная эндоскопическая стойка для проведения лапароскопических операций

Пила Satterlee

Пила сагиттальная аккумуляторная с электронным управлением

Потолочная консоль MULTIPORT для операционного блока

Светильник хирургический marLED, (в составе здания)

marLED E9, marLED E3, marLED E2, marLED E1 с принадлежностями

Светильник хирургический потолочный одноблочный ЭМАЛЕД 500LT

Система для обогрева пациентов

Система для терапии контролируемым отрицательным давлением Suprasorb CNP Каталожный номер: 6640044

Скальпель ультразвуковой «Гармоник» Harmonic с принадлежностями

Стерилизатор медицинский STERRAD 100S с принадлежностями

Стерилизатор паровой настольный для эндоскопических инструментов типа HS

Стерилизатор паровой, модель WEBECO EC 180

Стол общехирургический OM-ДЕЛЬТА 01 (101.600)

Стол операционный Practico

Ультразвуковой скальпель

Электрохирургическая модульная станция с аргоноплазменным блоком ERBE VIO300 D

Электрохирургическая модульная станция с функцией ViClamp (ERBE VIO 300 D+APC 2)

Электрохирургическая модульная станция с аргоноплазменным блоком с принадлежностями

Электрохирургическая модульная станция с аргоноплазменным блоком с принадлежностями

Электрохирургическая системная модульная станция ERBE VIO 300 D+APS 2

Электрохирургический генератор FORCETRIAD TI231484EX

Электрохирургический генератор G11 с блоком электролигирования

Электрохирургический генератор с блоком электролигирования

Эндоскопическая стойка

Эндоскопическое оборудование для визуализации и обработки изображения

Эрботом ICC 300H