

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОДОБРЕНО»
Ученым советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

«31» 08 2017 г.

Протокол № 4

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Академик РАН

Е.В. Шлякто
« 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОНКОЛОГИЯ

Специальность 31.08.07 Патологическая анатомия

Кафедра хирургических болезней

Курс - 2

Зачет - 2 курс

Лекции - 4 (час)

Практические занятия - 52 (час)

Всего часов аудиторной работы - 56 (час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) - 16 (час)

Общая трудоемкость дисциплины 72 час / 2 зач. ед.

Санкт-Петербург
2017

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке рабочей программы по дисциплине «Онкология»
для специальности 31.08.07 Патологическая анатомия

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Митрофанова Любовь Борисовна	д.м.н.	Профессор кафедры хирургических болезней Заведующая НИЛ патоморфологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Антонова Ирина Владимировна	к.м.н., доцент	ст.н.с. НИЛ патоморфологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Мацко Дмитрий Евгеньевич	д.м.н., профессор	Гл.н.с. НИО лучевой и лабораторной диагностики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Фионик Ольга Владимировна	д.м.н., доцент	Профессор кафедры хирургических болезней	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
5.	Сироткина Ольга Васильевна	д.б.н.	Начальник учебно-методического управления	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа «Онкология» составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 31.08.07 Патологическая анатомия рассмотрена и утверждена на заседании кафедры хирургических болезней.

Протокол заседания № 11 от «27» июня 2017 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: подготовка квалифицированного врача-патологоанатома, обладающего системой профессиональных компетенций, владеющего современными методами морфологической диагностики онкологических заболеваний и способного к самостоятельной профессиональной деятельности в лечебных или научно-исследовательских государственных, муниципальных, частных учреждениях здравоохранения в должности врача патологоанатома.

Задачи изучения дисциплины:

1. ознакомление с организацией специализированной медицинской помощи онкологическим больным и медицинской документацией
2. освоение теоретических аспектов эпидемиологии и этиологии рака
3. освоение методов диагностики, дифференциальной диагностики при злокачественных новообразованиях
4. овладение техникой основных методов морфологической диагностики, оценки степени распространения процесса

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Онкология» относится к Блоку 1 (Вариативная часть, обязательные дисциплины) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на углубление у обучающихся следующей профессиональной (ПК) компетенции:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	ПК-5	готовность к применению патологоанатомических методов диагностики и интерпретации их результатов	- знать стандарты морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, современные классификации заболеваний	- уметь интерпретировать изменения, выявленные при морфологическом анализе биопсийного, операционного и секционного материала	- владеть навыками работы с биопсийным, операционным и секционным материалом	тестовые задания

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 ПК-5	Раздел 1. Общая онкология	Диспансерный принцип организации онкологической службы РФ, эпидемиология злокачественных опухолей, основные показатели онкологической службы Лабораторные, лучевые, эндоскопические методы диагностики опухолей. Радионуклидная диагностика. Онкомаркеры.
		Раздел 2. Частная онкология	Заболеваемость и смертность, этиология и факторы риска, предраковые заболевания, морфологическая классификации, морфологические методы диагностики опухолей головы и шеи, опухолей органов грудной

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
			клетки, опухолей органов брюшной полости и забрюшинного пространства; опухолей женских половых органов; опухолей мочеполовых органов; опухолей кожи, опухолей опорно-двигательного аппарата; лимфопролиферативных заболеваний.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Курсы	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1 курс	2 курс 3 семестр
Аудиторные занятия (всего)	1,6	56	-	56
В том числе:	-	-	-	-
Лекции	0,2	4	-	4
Практические занятия (ПЗ)	1,4	52	-	52
Самостоятельная работа (всего)	0,4	16	-	16
Вид промежуточной аттестации			-	Зачет
Общая трудоемкость	2	72	-	72

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Б1.В.ОД.1.1	Раздел 1. Общая онкология	4	10	6	20
Б1.В.ОД.1.2	Раздел 2. Частная онкология	-	42	10	52
	Всего	4	52	16	72

6.2. Тематический план лекционного курса

Индекс	Тема и ее краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
Б1.В.ОД.1.1	Раздел 1. Общая онкология	4	
Б1.В.ОД.1.1.1	Организация онкологической службы. Эпидемиология злокачественных новообразований. Понятие о первичной и вторичной профилактике рака. Структура онкологической службы. Общая характеристика состояния онкологической помощи. Хосписы.	2	Мультимедийная презентация

Б1.В.ОД.1.1.2	Методы диагностики в онкологии Скрининг. Формирование групп повышенного риска. Особенности объективного обследования при подозрении на злокачественную опухоль. Рентгенологические, эндоскопические, изотопные, ультразвуковые методы. Компьютерная, магнитно-резонансная и позитронно-эмиссионная томография. Изменения периферической крови, биохимические и иммунологические исследования. Опухолевые маркеры. Роль морфологического метода.	2	Мультимедийная презентация
---------------	---	---	----------------------------

6.3. Тематический план практических занятий

Индекс	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.В.ОД.1.1	Раздел 1. Общая онкология	10	
Б1.В.ОД.1.1.1	Организация онкологической службы, эпидемиология злокачественных опухолей Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований. Факторы, способствующие возникновению опухолей. Значение питания, курения, алкоголя, эндокринных нарушений, вирусов, радиоактивного и ультразвукового излучения, наследственности. Характеристика химических канцерогенов, экологические аспекты циркуляции канцерогенов во внешней среде. Понятие о первичной и вторичной профилактике рака. Динамика показателей излечения онкологических больных. Структура онкологической службы. Учетная документация. Хосписы.	4	Обсуждение данной темы, изучение микропрепаратов
Б1.В.ОД.1.1.2	Методы диагностики в онкологии Выявление рака в доклиническом периоде. Скрининг. Значение профилактических осмотров. Формирование групп повышенного риска. Оценка жалоб и анамнеза. Сигналы тревоги. Особенности объективного обследования при подозрении на злокачественную опухоль. Рентгенологические, эндоскопические, изотопные, ультразвуковые методы. Компьютерная, магнитно-резонансная и позитронно-эмиссионная томография.	6	Обсуждение данной темы, изучение результатов обследования, изучение микропрепаратов

Индекс	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
	Изменения периферической крови, биохимические и иммунологические исследования. Опухолевые маркеры. Роль морфологического метода.		
Б1.В.ОД.1.2	Раздел 2. Частная онкология	42	
Б1.В.ОД.1.2.1	<p>Опухоли головы и шеи Рак нижней губы. Заболеваемость. Облигатный и факультативный предрак. Формы роста, гистологическое строение, пути метастазирования. Принципы диагностики.</p> <p>Рак языка и слизистой полости рта. Заболеваемость. Способствующие факторы. Формы роста, пути метастазирования. Стадии. Гистологическое строение. Принципы диагностики.</p> <p>Рак щитовидной железы. Заболеваемость. Способствующие факторы. Профилактика рака. Патологоанатомическая характеристика, пути метастазирования. методы диагностики.</p>	4	Обсуждение данной темы, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии, изучение микропрепаратов
Б1.В.ОД.1.2.2	<p>Опухоли органов грудной клетки Рак легкого. Заболеваемость и смертность. Патологоанатомическая характеристика. Формы роста. Понятие о центральном и периферическом раке. Гистологическое строение. Закономерности метастазирования. Стадии. Цитологическое исследование мокроты. Основные рентгенологические симптомы. Значение томографии и бронхоскопии. Раннее выявление, значение флюорографии. Организация скрининга. Группы повышенного риска. Дифференциальная диагностика рака легкого. Общие принципы лечения. Выбор хирургического, лучевого или лекарственного лечения в зависимости от локализации, гистологического строения и степени распространения новообразования.</p> <p>Рак пищевода. Эпидемиология. Способствующие факторы. Формы роста, гистологическое строение, метастазирование, стадии. Рентгенологическое и эндоскопическое исследования. Дифференциальная диагностика. Лучевая</p>	6	Обсуждение данной темы, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии, изучение микропрепаратов

Индекс	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
	терапия. Комбинированный метод.		
Б1. В.ОД.1.2.3	<p>Опухоли органов брюшной полости и забрюшинного пространства</p> <p>Рак желудка. Заболеваемость и смертность. Эпидемиология. Локализация, форма роста, гистологическое строение, особенности метастазирования. Деление на стадии. Предраковые заболевания и морфологические изменения. Комплексное гастрологическое обследование. Виды радикальных хирургических вмешательств, уровень лимфодиссекции, Значение лучевой терапии и химиотерапии. Морфология доброкачественных и неэпителиальных опухолей.</p> <p>Рак поджелудочной железы. Локализация, формы роста, гистологическое строение, метастазирование. Дифференциальная диагностика желтух на почве гепатита, калькулезного холецистита и опухоли головки поджелудочной железы.</p> <p>Рак печени. Заболеваемость. Классификация. Формы роста и гистологическое строение. Гепатоцеллюлярный и холангиоцеллюлярный рак. Метастатические опухоли печени. Особенности дифференциальной диагностики.</p> <p>Рак ободочной кишки. Заболеваемость. Значение питания. Предраковые заболевания. Локализация, формы роста, гистологическое строение, закономерности метастазирования. Стадии. Значение рентгенологического и эндоскопического исследований. Дифференциальный диагноз. Объем хирургического вмешательства в зависимости от локализации опухоли. Комбинированный метод лечения.</p> <p>Рак прямой кишки. Заболеваемость. Способствующие факторы. Формы роста, гистологическое строение, закономерности метастазирования, деление на стадии. Клиническая картина в зависимости от локализации и формы роста опухоли. Дифференциальный диагноз при кровотечении из прямой кишки (геморрой, полип, трещина, дизентерия). Радикальные и</p>	8	Обсуждение данной темы, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии, изучение микропрепаратов

Индекс	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
	<p>паллиативные вмешательства. Комбинированный метод. Опухоли забрюшинного пространства. Классификация. Морфологические проявления. Методы диагностики. Особенности рецидивирования и метастазирования.</p>		
Б1.В.ОД.1.2.4	<p>Опухоли женских половых органов Рак шейки матки. Эпителиальные дисплазии. Классификация. Гистологическое строение. Рак шейки матки. Стадии, пути метастазирования. Скрининг. Организация работы смотрового кабинета. Кольпоскопическое и цитологическое исследования. Показания к лучевому, хирургическому и комбинированному лечению. Рак тела матки. Классификация. Закономерности метастазирования. Методы диагностики. Диагностическое выскабливание, гистероскопия и -графия, ультразвуковое исследование. Дифференциальная диагностика. Комбинированный метод лечения. Рак и беременность. Опухоли яичников. Классификация злокачественных опухолей. Особенности течения и закономерности метастазирования. Методы обследования. Дифференциальная диагностика. Выбор метода лечения. Трофобластическая болезнь. Патогенетические формы. Методы диагностики. Опухоли вульвы. Диагностика, морфологические признаки.</p>	6	Обсуждение данной темы, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии, изучение микропрепаратов
Б1.В.ОД.1.2.5	<p>Опухоли мочеполовых органов Рак почки. Классификация. Факторы генетической предрасположенности. Диагностика и оценка степени распространения процесса. Пункционная биопсия. Дифференциальная диагностика. Радикальное и паллиативное лечение. Рак мочевого пузыря. Классификация. Локализация, форма роста, гистологическое строение и особенности метастазирования опухолей. Диагностика. Щипцовая биопсия.</p>	6	Обсуждение данной темы, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии, изучение микропрепаратов

Индекс	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
	<p>ТУ-резекция. Цистэктомия, способы деривации мочи.</p> <p>Рак предстательной железы. Аденома и рак предстательной железы.</p> <p>Патологоанатомическая характеристика, стадирование, особенности метастазирования. Скрининг мужского населения, роль ПСА. Пункционная биопсия. Методы лечения распространенных форм.</p> <p>Опухоли яичка. Классификация.</p> <p>Герминогенные и негерминогенные опухоли, гистологическое строение. Диагностика, значение сывороточных маркеров.</p>		
Б1.В.ОД.1.2.6	<p>Опухоли кожи</p> <p>Рак кожи. Заболеваемость. Способствующие факторы. Факультативный и облигатный предрак. Базалиома, плоскоклеточный рак, гистологическое строение. Особенности распространения. Стадии. Принципы лечения.</p> <p>Меланома. Эпидемиология. Факторы, способствующие озлокачествлению пигментных невусов. Особенности роста и метастазирования. Принципы стадирования.</p>	2	Обсуждение данной темы, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии, изучение микропрепаратов
Б1.В.ОД.1.2.7	<p>Опухоли опорно-двигательного аппарата</p> <p>Саркомы мягких тканей. Заболеваемость. Патологоанатомическая характеристика. Локализация, метастазирование. Методы диагностики, морфологический метод. Дифференциальный диагноз.</p> <p>Саркомы костей. Классификация. Заболеваемость. Патологоанатомическая характеристика. Остеогенная саркома, хондросаркома, саркома Юинга, метастатические изменения. Диагностика. Значение морфологического метода.</p>	4	Обсуждение данной темы, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии, изучение микропрепаратов
Б1.В.ОД.1.2.8	<p>Лимфопролиферативные заболевания</p> <p>Лимфогранулематоз. Заболеваемость. Гистологическая классификация лимфогранулематоза. Стадии. Методы диагностики.</p> <p>Неходжкинские лимфомы. Классификация, дифференциальный диагноз. Значение морфологического исследования. Техника биопсий. Объем обследования для оценки степени распространения процесса. Выбор</p>	2	Обсуждение данной темы, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии, изучение микропрепаратов

Индекс	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
	метода лечения. Миеломная болезнь. Особенности клиники, диагностики, морфологические признаки.		
Б1.В.ОД.1.2.9	Опухоли молочной железы Рак молочной железы. Факторы риска, гормональные нарушения. Дисгормональные гиперплазии. Классификация. Локализованные и диффузные формы. Принципы негормональной и гормональной терапии диффузных форм. Рак молочной железы. Патологоанатомическая характеристика. Деление на стадии. Этиопатогенетические формы. Дифференциальный диагноз с фибroadеномой. Отечно-инфильтративная, маститоподобная, рожееподобная, панцирная формы, рак Педжета, гистологическое строение. Дифференциальный диагноз. Маммография, эхография, пункция, секторальная резекция. Скрининг рака молочной железы. Принципы лечения рака молочной железы.	4	Обсуждение данной темы, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии, изучение микропрепаратов

6.4. Лабораторный практикум: не предусмотрен.

6.5. Тематический план семинаров: не предусмотрен.

7. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний.

№ п/п	Курс	Формы контроля	Наименование дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во контрол. вопросов	Кол-во тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
1.	2	Зачет	Онкология	тестовые задания	-	51

8. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций, семинаров и учебной литературе), работа с тестами и вопросами для самопроверки.	12	контроль освоения темы посредством тестирования, опроса.
Самостоятельная проработка некоторых тем	4	Тесты, собеседование
Итого	16	

8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
ИГХ критерии Меркель-клеточной карциномы кожи	2	Библиотечный фонд, http://www.sciencedirect.com/ / Издательство «Elsiver» http://www.med.ru/ Русский медицинский сервер http://www.medmir.com/ Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке http://www.scopus.com/home.url / База данных рефератов и цитирования Scopus http://www.ebm-guidelines.com/ Руководства по медицине http://www.guidelines.gow/ Международные руководств по медицине http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez/ PubMed Всемирная база данных статей в медицинских журналах http://www.patolog.ru/ Российское общество патологоанатомов http://www.iarc.fr/ Издательство Всемирной организации здравоохранения http://www.pathologyoutlines.com/ Pathology outlines http://www.cap.org/ College of American Pathologists (Общество Американских патологов) http://www.oncolink.upenn.edu/ Oncolink (Онкологический портал)	тест
ИГХ критерии хронического эндометрита	2	Библиотечный фонд, http://www.sciencedirect.com/ / Издательство «Elsiver» http://www.med.ru/ Русский медицинский сервер http://www.medmir.com/ Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке http://www.scopus.com/home.url / База данных рефератов и цитирования Scopus http://www.ebm-guidelines.com/ Руководства по медицине http://www.guidelines.gow/ Международные руководств по медицине	тест

		http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez/ PubMed Всемирная база данных статей в медицинских журналах http://www.patolog.ru / Российское общество патологоанатомов http://www.iarc.fr / Издательство Всемирной организации здравоохранения http://www.pathologyoutlines.com/ Pathology outlines http://www.cap.org / College of American Pathologists (Общество Американских патологов) http://www.oncolink.upenn.edu/ Oncolink (Онкологический портал)	
Всего	4		

8.2. Примерная тематика курсовых работ: не предусмотрены

8.3 Примерная тематика рефератов: не предусмотрены

9. Примеры оценочных средств (для выявления компетенции ПК-5)

9.1. Примеры контрольных вопросов: не предусмотрены

9.2. Примеры тестовых заданий:

1. Многоступенчатый процесс накопления мутаций и других генетических изменений, приводящих к нарушениям регуляции клеточного цикла, апоптоза, дифференцировки, морфогенетических реакций клетки, противоопухолевого иммунитета называется:

- a) Облигатный предрак
- b) Факультативный предрак
- c) Канцерогенез
- d) Дисплазия
- e) Клеточная атипия

2. К особенностям доброкачественных опухолей человека можно отнести:

- a) Склонность к метастазированию
- b) Инвазивный характер роста
- c) Существенное отличие структуры клеток от нормальных
- d) Медленный характер роста
- e) 100% перерождение в злокачественные опухоли

3. С современной точки зрения рак является:

- a) Генетическим заболеванием
- b) Инфекционным заболеванием
- c) Воспалительным заболеванием
- d) Заболеванием, возникшим после травмы
- e) Вариантом нормы

4. Лекарственное воздействие на определенные механизмы, происходящие в опухолевых клетках, называется:

- a) Химиотерапия

- b) Гормонотерапия
 - c) Таргетная терапия
 - d) Лучевая терапия
 - e) Комбинированная терапия.
5. Ранние клинические симптомы рака легкого могут быть при:
- a) Периферическом раке.
 - b) Перибронхиальном узловом типе центрального рака.
 - c) Перибронхотальном разветвленном типе центрального рака.
 - d) Эндобронхиальном узловом типе центрального рака.
 - e) Тип роста не имеет значения.

9.3. Примеры ситуационных задач: не предусмотрены

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Список основной литературы

1. Онкология [Электронный ресурс]: Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В.И. Чиссова, М.И. Давыдова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439821.html>
2. Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам [Электронный ресурс] / Н. Н. Волченко, О. В. Борисова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447796.html>
3. Детская онкология: клинические рекомендации по лечению пациентов с солидными опухолями [Электронный ресурс] / Под ред. М. Ю. Рыкова, В. Г. Полякова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443507.html>
4. Рациональная фармакотерапия в онкологии [Электронный ресурс] / под ред. М.И. Давыдова, В.А. Горбуновой - М.: Литтерра, 2017. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502447.html>
5. Венозный доступ при лечении детей с онкологическими заболеваниями [Электронный ресурс] / под ред. М. Ю. Рыкова, В. Г. Полякова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443262.html>

Список дополнительной литературы

1. Клиническая онкология. Избранные лекции [Электронный ресурс] / Л.З. Вельшер, Б.И. Поляков, С.Б. Петерсон - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.- Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428672.html>
2. Амбулаторно-поликлиническая онкология [Электронный ресурс] / Ш.Х. Ганцев, В.В. Старинский, И.Р. Рахматуллина, Л.Н. Кудряшова, Р.З. Султанов, Д.Д. Сакаева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428757.html>
3. Диагностика и дифференцированная фармакотерапия хронического болевого синдрома у онкологических больных [Электронный ресурс] / Г. Р. Абузарова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433461.html>

10.1 Характеристика информационно-образовательной среды:

10.1.1 Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software лицензионный сертификат.
- Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

10.1.2 Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software лицензионный сертификат.
- Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

10.1.3 Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.1.4 Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
- База данных индексов научного цитирования Web of Science (www.webofscience.com)

10.1.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

- Поиск системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>
- Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
- Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>

11. Материально-техническое обеспечение

Центр располагает материально-технической базой, которая соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- **учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа** – укомплектованные специализированной мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин;
- **учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа** – укомплектованные специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации;
- **помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам**, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами: специализированные медицинские отделения, палаты и ординаторские, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры;
- **анатомический зал** – секционный зал.

11. Кадровое обеспечение

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию подготовки обучающихся по дисциплине «Онкология», соответствует требованиям ФГОС ВО и отражён в справке о кадровом обеспечении специальности.