

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова»

Медицинский факультет

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной
программы _____ Чочаева М.Ж.

Декан медицинского факультета
_____ Мизиев И.А.

«___» _____ 20__ г.

«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.Б.4 «РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ
ДЫХАНИЯ И СРЕДОСТЕНИЯ»**

Специальность
31.08.09 Рентгенология
Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника
Врач-рентгенолог

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы: 2 года

Нальчик – 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения»/ сост. Чочаева М.Ж. - Нальчик: ФГБОУ ВО КБГУ, 2020. – 35 с.

Рабочая программа дисциплины предназначена для обучающихся очной формы обучения по направлению подготовки (специальность) 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) в 3,4 семестрах 2 курса.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1051

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3.	Требования к результатам освоения дисциплины	4
4.	Содержание и структура дисциплины	5
5.	Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	10
6.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	19
7.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	21
7.1.	<i>Основная литература</i>	21
7.2.	<i>Дополнительная литература</i>	21
7.3.	<i>Периодические издания</i>	23
7.4.	<i>Интернет-ресурсы</i>	24
7.5.	<i>Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы</i>	25
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	31
9.	Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины	35

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по оказанию медицинской помощи населению в области рентгенодиагностики заболеваний органов дыхания и средостения.

Задачами дисциплины являются:

- совершенствование знаний о методах и принципах обследования пациента лучевыми методами;
- совершенствование знаний о нормальной лучевой картине органов грудной клетки;
- совершенствование профессиональных навыков обследования пациента с заболеваниями органов дыхания и средостения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения» относится к базовой части Блока 1 ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности) 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих **профессиональных компетенций**:

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

ПК-6 - готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы лучевого исследования в пульмонологии;
- рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов грудной полости;
- рентгенологические и клинические признаки заболеваний трахеи и бронхов;
- рентгенологические и клинические признаки воспалительных заболеваний легких;
- рентгенологические и клинические признаки изменений легких при профессиональных заболеваниях;
- рентгенологические и клинические признаки различных форм туберкулез легких;
- рентгенологические и клинические признаки злокачественных опухолей бронхов и легких;
- рентгенологические и клинические признаки доброкачественных опухолей бронхов и легких;
- рентгенологические и клинические признаки паразитарных и грибковых заболеваний легких;
- рентгенологические и клинические признаки изменений в легких при системных заболеваниях;
- рентгенологические и клинические признаки изменений в легких при нарушениях кровообращения в малом круге;
- рентгенологические и клинические признаки заболеваний средостения;
- рентгенологические и клинические признаки заболевания плевры, особенности грудной полости после операций и лучевой терапии.

Уметь диагностировать:

- аномалии и пороки развития легких и грудной клетки;
- острые и хронические заболевания легких;

- нагноительные заболевания бронхов и легких;
- дегенеративно-дистрофические заболевания легких (эмфизема, пневмоклероз, «исчезающее легкое» и др.);
- различные формы туберкулеза легких;
- злокачественные и доброкачественные опухоли легких;
- различные формы плевритов и пневмоторакса;
- изменения легких при некоторых системных заболеваниях (саркоидоз, диффузные болезни соединительной ткани и др.);
- грибковые и паразитарные заболевания (эхинококкоз);
- травматические повреждения скелета и органов грудной полости;
- травматические повреждения грудной клетки

Владеть:

- протоколированием выполненного рентгенологического исследования органов грудной клетки;
- стандартом оформления заключения с окончательной формулировкой или предполагаемым дифференциально-диагностическим рядом;
- методами сбора анамнеза, анализом имеющихся клинико-инструментальных данных;
- методами сопоставления данных клинических, инструментальных и лучевых исследований в пульмонологии;
- методикой многопроекционной рентгеноскопии органов грудной клетки в орто-, трохо- и латеропозиции;
- методикой обзорной и прицельной рентгенографии;
- функциональными пробами;
- методикой контрастного исследования пищевода и ЖКТ;
- методикой послойного (томографического) исследования органов грудной клетки;
- компьютерно-томографическим исследованием органов грудной клетки;
- методиками исследования при подозрении на острое состояние в грудной полости;

4. Содержание и структура дисциплины

Таблица 1 Содержание дисциплины «Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения»

№ п/п	Наименование раздела /темы	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции и (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Методы лучевого исследования в пульмонологии	Традиционное рентгенологическое исследование: рентгеноскопия, рентгенография и линейная томография. Бронхологическое исследование: трансбронхиальная пункционная биопсия, трансторакальная игловая биопсия. Флюорография (в том числе цифровая). Компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Радионуклидное исследование легких. Ультразвуковое исследование.	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты
2.	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов грудной полости	Анатомия легких. Долевое и зональное строение легких. Легочный рисунок и корни легких. Анатомический субстрат легочного рисунка. Анатомический субстрат корня легких. Пороки развития легких и бронхов.	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты

		Плевра. Части плевры. Плевральные карманы. Легочная связка. Междольевые щели Диафрагма Средостение. Переднее, заднее и центральное средостение. Внутригрудные лимфатические узлы. Конституционные особенности и возрастные закономерности органов грудной полости.		
3.	Заболевания трахеи	Неопухолевые заболевания Инородные тела трахеи Экспираторный стеноз трахеи Новообразования трахеи (доброкачественные и злокачественные)	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты
4.	Заболевания бронхов	Заболевания бронхов острые. Хронический бронхит Хроническая обструктивная болезнь легких (далее - ХОБЛ). Бронхоэктатическая болезнь. Бронхоэктаз Эмфизема легких Сопутствующий пневмоторакс и легочная гипертензия	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты
5.	Воспалительные заболевания легких	Пневмонии: внебольничные и госпитальные. Аспирационные пневмонии. Инфекционные деструкции легких острые (абсцесс, гангрена)	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты
6.	Изменения легких при профессиональных заболеваниях	Классификация пневмокониозов. Силикоз. Силикатозы. Металлоконииозы. Карбоконииозы Изменения легких, вызываемые отравлениями токсико-химическими веществами (бериллием, нитрогазами, хлором, фтором, азотом, хромом, свинцом, фосфором) Изменения легких от воздействия радиоактивных веществ	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты
7.	Туберкулез легких	Первичный туберкулезный комплекс Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов Диссеминированный туберкулез легких Милиарный туберкулез Очаговый туберкулез легких Инфильтративный туберкулез легких Казеозная пневмония Туберкулема Кавернозный туберкулез. Фиброзно-кавернозный туберкулез легких Цирротический туберкулез легких Туберкулез верхних дыхательных путей, трахеи, бронхов.	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты
8.	Злокачественные опухоли бронхов и легких	Рак легкого. Клинико-рентгенологическая классификация. Центральный рак (преимущественно перибронхиальный, узловатый и преимущественно перибронхиальный, разветвленный). Периферический рак легкого: шаровидный, полостной, малый периферический. Верхушечный рак типа Пенкоста Медиастинальный рак Бронхиоло-альвеолярный рак. Саркома легкого. Определение распространенности процесса по Международной классификации стадий злокачественных новообразований (tumor, nodus и metastasis) (далее - система TNM). Метастатические опухоли легких.	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты
9.	Доброкачественные опухоли бронхов и легких	Классификация: внутрибронхиальные и внебронхиальные эпителиальные опухоли. Неэпителиальные опухоли.	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум,

				Тесты
10.	Паразитарные и грибковые заболевания легких	Пневмомикозы. Эхинококкоз легкого. Цистоцеркоз.	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты
11.	Изменения в легких при системных заболеваниях	Диффузные болезни. Фиброзирующие альвеолиты эндогенные и экзогенные соединительной ткани (коллагенозы). Саркоидоз. Гемобластозы. Миело- и лимфолейкозы. Лимфомы.	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты
12.	Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге	Нарушения кровообращения в венозном русле. Нарушения кровообращения в артериальном русле. Нарушения лимфообращения. Отеки легких.	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты
13.	Заболевания средостения	Медиастиниты. Опухоли и опухолевидные образования. Первично-злокачественные опухоли средостения. Метастатическое поражение лимфоузлов.	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты
14.	Заболевания плевры	Плевриты: экссудативные, осумкованные, междолевые. Диафрагмальный плеврит. Плащевидный плеврит. Парамедиастинальный плеврит. Плевриты фиброзные (адгезивные). Плевральные шварты. Обызвествления плевры. Опухоли плевры: злокачественные и доброкачественные мезотелиомы. Вторичные опухолевые поражения плевры.	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты
15.	Грудная полость после операций и лучевой терапии	Грудная полость после пневмонэктомии. Грудная полость после частичных резекций легкого. Грудная полость после торакопластики. Послеоперационные осложнения: ранние и поздние. Состояние грудной полости после лучевой терапии: лучевые пневмониты и пневмосклерозы.	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты
16.	Неотложная рентгенодиагностика (лучевая диагностика) повреждений и острых заболеваний органов грудной полости	Травма грудной клетки мирного времени. Особенности ранений холодным и огнестрельным оружием. Повреждения скелета грудной клетки. Травматический пневмо- и гемоторакс. Кровоизлияния в средостении. Ранения диафрагмы. Комбинированные торакоабдоминальные ранения. Острые травматические грыжи диафрагмы. Инородные тела бронхов и легких. Нарушение бронхиальной проходимости. Острые ателектазы. Спонтанный пневмоторакс. Синдром "шокового легкого".	ПК-5; ПК-6	Реферат, Коллоквиум, Тесты

На изучение курса отводится 288 часа (8 з.е.), из них: контактная работа 153 ч., в том числе лекционных – 8 часов; практических занятий - 145 часов, самостоятельная работа обучающихся 135 часов; завершается зачетом.

Структура дисциплины «Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения»

Таблица 2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов)

Вид работы	Семестр		Всего
	3	4	
Общая трудоёмкость, в часах	144	144	288
Контактная работа (в часах)	72	73	153
Лекции (Л)	4	4	8
Практические занятия (ПЗ)	72	73	145
Самостоятельная работа (в часах)	68	67	135
Реферат (Р)			
Контрольная работа (К)			
Самостоятельное изучение разделов	68	67	135
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации			
Вид промежуточной аттестации	зачет		зачет

Таблица 3. Лекционные занятия

№ п/п	Тема
1.	Методы лучевой диагностики в пульмонологии.
2.	Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний легких
3.	Рентгенодиагностика новообразований и кист легких и средостения.
4.	Рентгенодиагностика туберкулеза легких.

Таблица 4 Практические занятия

№ занятия	Тема
1	Традиционное рентгенологическое исследование: рентгеноскопия, рентгенография и линейная томография, бронхография, флюорография (в том числе цифровая)
2	Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография
3	Радионуклидное и ультразвуковое исследование легких
4	Анатомия легких. Долевое и зональное строение легких. Легочный рисунок и корни легких. Анатомический субстрат легочного рисунка. Анатомический субстрат корня легких
5	Плевра. Части плевры. Плевральные карманы. Легочная связка. Междолевые щели Диафрагма
6	Средостение. Переднее, заднее и центральное средостение. Внутригрудные лимфатические узлы Конституционные особенности и возрастные закономерности органов грудной полости
7	Инородные тела трахеи и экспираторный стеноз трахеи
8	Новообразования трахеи (доброкачественные и злокачественные)
9	Хроническая обструктивная болезнь легких (далее - ХОБЛ) Эмфизема легких
10	Заболевания бронхов острые и хронические Бронхоэктатическая болезнь. Бронхолитиаз
11	Пневмонии: внебольничные и госпитальные
12	Инфекционные деструкции легких острые (абсцесс, гангрена)
13	Классификация пневмокониозов. Силикоз. Силикатозы. Металлокониозы. Карбокониозы
14	Изменения легких, вызываемые отравлениями токсико-химическими веществами (бериллием, нитрогазами, хлором, фтором, азотом, хромом, свинцом, фосфором) и воздействия радиоактивных веществ.
15	Первичный туберкулезный комплекс и Туберкулез внутригрудных лимфатических

	узлов
16	Диссеминированный туберкулез легких и Милиарный туберкулез
17	Очаговый туберкулез легких и Инфильтративный туберкулез легких
18	Туберкулема
19	Кавернозный и фиброзно-кавернозный туберкулез легких
20	Цирротический туберкулез легких
21	Туберкулез верхних дыхательных путей, трахеи, бронхов
22	Рак легкого. Клинико-рентгенологическая классификация
23	Центральный рак (преимущественно перибронхиальный, узловатый и преимущественно перибронхиальный, разветвленный)
24	Периферический рак легкого: шаровидный, полостной, малый периферический. Верхушечный рак типа Пенкоста
25	Бронхиоло-альвеолярный рак
26	Саркома легкого
27	Определение распространенности процесса по Международной классификации стадий злокачественных новообразований (tumor, nodus и metastasis) (далее - система TNM)
28	Метастатические опухоли легких
	4 семестр
1	Классификация: внутрибронхиальные и внебронхиальные эпителиальные опухоли. Неэпителиальные опухоли
2	Эхинококкоз легкого
3	Цистоцеркоз
4	Фиброзирующие альвеолиты эндогенные и экзогенные
5	Саркоидоз
6	Нарушения кровообращения в венозном и артериальном русле
7	Нарушения лимфообращения
8	Отеки легких
9	Медиастиниты
10	Опухоли и опухолевидные образования Первично-злокачественные опухоли средостения Метастатическое поражение лимфоузлов
11	Плевриты: экссудативные, осумкованные, междольевые Диафрагмальный Плащевидный Парамедиастинальный фиброзные (адгезивные) Плевральные шварты. Обызвествления плевры
12	Опухоли плевры: злокачественные и доброкачественные мезотелиомы
13	Грудная полость после пневмонэктомии Грудная полость после частичных резекций легкого
14	Грудная полость после торакопластики Послеоперационные осложнения: ранние и поздние
15	Состояние грудной полости после лучевой терапии: лучевые пневмониты и пневмосклерозы
16	Особенности ранений холодным и огнестрельным оружием Ранения диафрагмы Комбинированные торакоабдоминальные ранения
17	Повреждения скелета грудной клетки
18	Травматический пневмо- и гемоторакс
19	Острые травматические грыжи диафрагмы
20	Инородные тела бронхов и легких Острые ателектазы Спонтанный пневмоторакс Синдром "шокового легкого"

Таблица 5. Лабораторные работы по дисциплине – не предусмотрены

Таблица 6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
---	--

раздела	
	3 семестр
1	Методы исследования
2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов грудной полости
3	Заболевания трахеи
4	Заболевания бронхов
5	Воспалительные заболевания легких
6	Изменения легких при профессиональных заболеваниях
7	Доброкачественные опухоли бронхов и легких
8	Злокачественные опухоли бронхов и легких
	4 семестр
1	Туберкулез легких
2	Паразитарные и грибковые заболевания легких
3	Изменения в легких при системных заболеваниях
4	Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге
5	Заболевания средостения
6	Заболевания плевры
7	Грудная полость после операций и лучевой терапии
8	Неотложная рентгенодиагностика (лучевая диагностика) повреждений и острых заболеваний органов грудной полости

5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются **текущий контроль и промежуточная аттестация**.

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля

Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины ««Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения»» и включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, выполнение заданий на практическом занятии, самостоятельное выполнение индивидуальных домашних заданий с отчетом (защитой) в установленный срок, написание рефератов.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания

5.1.1. Вопросы по темам дисциплины «Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения» (устный опрос). Контролируемая компетенция ПК-5; ПК-6.

Тема 1: Методы лучевого исследования в пульмонологии

1. Традиционное рентгенологическое исследование: рентгеноскопия, рентгенография и линейная томография.
2. Бронхологическое исследование: трансбронхиальная пункционная биопсия, трансторакальная игловая биопсия.
3. Флюорография (в том числе цифровая).
4. Компьютерная томография.
5. Магнитно-резонансная томография.
6. Радионуклидное исследование легких.
7. Ультразвуковое исследование.

Тема 2: Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов грудной полости

1. Анатомия легких.
2. Долевое и зональное строение легких.
3. Легочный рисунок и корни легких. Анатомический субстрат легочного рисунка. Анатомический субстрат корня легких.
4. Пороки развития легких и бронхов.
5. Плевра: части плевры, плевральные карманы, легочная связка, междолевые щели
6. Диафрагма: расположение, реберно-диафрагмальные синусы.
7. Средостение: переднее, заднее и центральное средостение.
8. Внутригрудные лимфатические узлы.
9. Конституционные особенности и возрастные закономерности органов грудной полости.

Тема 3: Заболевания трахеи

1. Неопухолевые заболевания
2. Инородные тела трахеи
3. Экспираторный стеноз трахеи
4. Новообразования трахеи (доброкачественные и злокачественные)

Тема 4: Заболевания бронхов

1. Заболевания бронхов острые.
2. Хронический бронхит Хроническая обструктивная болезнь легких
3. Бронхоэктатическая болезнь. Бронхолитиаз
4. Эмфизема легких
5. Сопутствующий пневмоторакс и легочная гипертензия

Тема 5: Воспалительные заболевания легких

1. Пневмонии: внебольничные и госпитальные.
2. Аспирационные пневмонии.
3. Инфекционные деструкции легких острые (абсцесс, гангрена)

Тема 6: Изменения легких при профессиональных заболеваниях

1. Классификация пневмокониозов.
3. Силикоз. Силикатозы.
4. Металлокониозы.

5. Карбокониозы
6. Изменения легких, вызываемые отравлениями токсико-химическими веществами (бериллием, нитрогазами, хлором, фтором, азотом, хромом, свинцом, фосфором)
7. Изменения легких от воздействия радиоактивных веществ

Тема 7: Туберкулез легких

1. Первичный туберкулезный комплекс
2. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов
3. Диссеминированный туберкулез легких
4. Милиарный туберкулез
5. Очаговый туберкулез легких
6. Инфильтративный туберкулез легких
7. Казеозная пневмония
8. Туберкулема
9. Кавернозный туберкулез.
10. Фиброзно-кавернозный туберкулез легких
11. Цирротический туберкулез легких
12. Туберкулез верхних дыхательных путей, трахеи, бронхов.

Тема 8: Злокачественные опухоли бронхов и легких

1. Рак легкого. Клинико-рентгенологическая классификация.
2. Центральный рак (преимущественно перибронхиальный, узловатый и преимущественно перибронхиальный, разветвленный).
3. Периферический рак легкого: шаровидный, полостной, малый периферический. Верхушечный рак типа Пенкоста. Медиастинальный рак. Бронхиоло-альвеолярный рак.
4. Саркома легкого.
5. Определение распространенности процесса по Международной классификации стадий злокачественных новообразований (tumor, nodus и metastasis)
6. Метастатические опухоли легких.

Тема 9: Доброкачественные опухоли бронхов и легких

1. Классификация: внутрибронхиальные и внебронхиальные эпителиальные опухоли.
2. Неэпителиальные опухоли.

Тема 10: Паразитарные и грибковые заболевания легких

1. Пневмомикозы.
2. Эхинококкоз легкого.
3. Цистоцеркоз

Тема 11: Изменения в легких при системных заболеваниях

1. Диффузные болезни.
2. Фиброзирующие альвеолиты эндогенные и экзогенные соединительной ткани (коллагенозы).
3. Саркоидоз.
4. Гемобластозы.
5. Миело- и лимфолейкозы.

6. Лимфомы.

Тема 12: Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге

1. Нарушения кровообращения в венозном русле.
2. Нарушения кровообращения в артериальном русле.
3. Нарушения лимфообращения.
4. Отеки легких.

Тема 13: Заболевания средостения

1. Медиастиниты.
2. Опухоли и опухолевидные образования.
3. Первично-злокачественные опухоли средостения.
4. Метастатическое поражение лимфоузлов.

Тема 14: Заболевания плевры

1. Плевриты: экссудативные, осумкованные, междолевые.
2. Диафрагмальный плеврит.
3. Плащевидный плеврит.
4. Парамедиастинальный плеврит.
5. Плевриты фиброзные (адгезивные). Плевральные шварты. Обызвествления плевры.
6. Опухоли плевры: злокачественные и доброкачественные мезотелиомы.
7. Вторичные опухолевые поражения плевры.

Тема 15: Грудная полость после операций и лучевой терапии

1. Грудная полость после пневмонэктомии.
2. Грудная полость после частичных резекций легкого.
3. Грудная полость после торакопластики.
4. Послеоперационные осложнения: ранние и поздние.
5. Состояние грудной полости после лучевой терапии: лучевые пневмониты и пневмосклерозы.

Тема 16: Неотложная рентгенодиагностика (лучевая диагностика) повреждений и острых заболеваний органов грудной полости

1. Травма грудной клетки мирного времени.
2. Особенности ранений холодным и огнестрельным оружием.
3. Повреждения скелета грудной клетки.
4. Травматический пневмо- и гемоторакс.
5. Кровоизлияния в средостении.
6. Ранения диафрагмы.
7. Комбинированные торакоабдоминальные ранения.
8. Острые травматические грыжи диафрагмы.
9. Инородные тела бронхов и легких. Нарушение бронхиальной проходимости.
10. Острые ателектазы.
11. Спонтанный пневмоторакс.
12. Синдром "шокового легкого".

Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения». Развёрнутый ответ обучающегося должен представлять собой связанное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

В результате устного опроса, знания обучающегося оцениваются по следующей шкале:

3 балла выставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

2 балла выставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

1 балл выставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

0 баллов, ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

5.1.2. Оценочные материалы для самостоятельной работы (типовые задания). Контролируемая компетенция ПК-5; ПК-6.

Задание №1 Больная 61 год обратилась к терапевту с жалобами на сухой кашель, боли в правой половине грудной клетки, усиливающиеся при глубоком вдохе и нарастающую одышку в течении короткого промежутка времени.

Из анамнеза: больная страдает ночной потливостью.

Объективно: ограничение подвижности правой половины грудной клетки, при перкуссии – тупой звук над нижними отделами справа, при аускультации – дыхание справа резко ослаблено, в нижних отделах не прослушивается.

1. Ваш предварительный диагноз и его обоснование.
2. Какой метод лучевой диагностики целесообразно применить в данном случае?
3. Какую картину предположительно вы увидите при исследовании?

Эталон ответа:

1. Правосторонний экссудативный плеврит
2. Рентгенография органов грудной клетки

3. Гомогенное интенсивное затемнение в нижнем легочном поле справа, купол диафрагмы справа не определяется, синус гомогенно затемнен.

Задание №2 Больной К. 46 лет, обратился в клинику с жалобами на сильный приступообразный кашель с небольшим количеством вязкой, трудноотделяемой мокроты желтоватого цвета, одышку при умеренной физической нагрузке, повышение температуры тела до 37,2 °С, разбитость. **Из анамнеза:** кашель беспокоит около 7 лет, ухудшение состояния ежегодно, обычно в холодное время года. Работает в литейном цехе. Курит в течение 12 лет по 1 пачке сигарет в день. **Объективно:** состояние средней тяжести. Температура тела 37,4 °С. Грудная клетка - бочкообразная. ЧДД -22 в минуту. При аускультации - дыхание везикулярное ослабленное, рассеянные свистящие хрипы, на форсированном выдохе.

1. Обоснование предварительного диагноза и план обследования?
2. Какой метод лучевой диагностики целесообразно назначить пациенту?
3. Какие характерные изменения будет при исследовании?

Эталон ответа:

1. Хронический бронхит, пневмосклероз, эмфизема легких
2. Рентгенография органов грудной клетки
3. Диффузное усиление и деформация легочного рисунка, повышение прозрачности легочных полей

Критерии формирования оценок по заданиям для самостоятельной работы студента (типовые задания):

2 балла - обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, избегая простого повторения информации из текста, информация представлена в переработанном виде. Свободно использует необходимые знания при решении заданий;

1 балл - обучающийся твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в процессе решения заданий;

0 баллов – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы и при решении заданий.

5.1.3. Оценочные материалы для выполнения рефератов. **Контролируемая компетенция ПК-5; ПК-6. (Примечание: написание рефератов возможно с элементами презентации)**

Примерные темы рефератов по дисциплине «Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения»

1. Рентгендиагностика воспалительных заболеваний легких.
2. Рентгендиагностика профессиональных заболеваний.
3. Внелегочный и внутрилегочный туберкулез: рентгендиагностика.
4. Туберкулез легких.
5. Радионуклидная диагностика заболеваний легких.
6. Злокачественные опухоли бронхов и легких.
7. Рентгендиагностика медиастенитов.

8. Рентгенодиагностика опухолей и кист средостения.
9. Рентгенодиагностика тромбоэмболии легочной артерии.
10. Рентгенодиагностика отека легких и застоя по малому кругу кровообращения.
11. Гемосидерозы.

Критерии оценки реферата:

«отлично» (3 балла) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями

«хорошо» (2 балла) – выполнены основные требования к реферату и его защите, выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками.

«удовлетворительно» (1 балл) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием. Отсутствуют отдельные фрагменты.

«неудовлетворительно» (0 баллов) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

5.1.4. Оценочные материалы: Типовые тестовые задания по дисциплине «Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения». Контролируемая компетенция ПК-5; ПК-6 Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС – <http://open.kbsu.ru/>

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений студента.

1. Для выявления увеличенных лимфатических узлов средостения наиболее целесообразно:
 - а) рентгенография в двух проекциях,
 - б) томография в прямой проекции,
 - в) томография в боковой проекции,
 - г) латероскопия,
 - + д) правильно б) и в),
 - е) правильно а) и б)
2. Анатомическим субстратом тени корня легкого в норме являются:

- стволы артерий и вен,
- стволы артерий, вен и лимфатические сосуды,
- стволы артерий, вен и лимфатические узлы и клетчатка,
- + **стволы артерий, вен, бронхи, лимфатические узлы и клетчатка**

3. Пневмоторакс на рентгенограмме представлен в виде:

- ограниченного затемнения с четкими ровными контурами неправильной формы,
- обширного или ограниченного просветления легочного поля, на фоне которого отмечается обеднение легочного рисунка
- затемнения легочного поля с горизонтальным или косым верхним контуром,
- очага затемнения округлой формы,
- + **обширного или ограниченного просветления легочного поля, на фоне которого отмечается отсутствие легочного рисунка**

Критерии формирования оценок по тестовым заданиям:

8 баллов – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы. Выполнено 95-100 % предложенных тестовых вопросов;

7 баллов – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 91 –94 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

6 баллов – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 85 –90% от общего объема заданных тестовых вопросов;

5 баллов – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 81 –84% от общего объема заданных тестовых вопросов;

3 баллов – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 71–80% от общего объема заданных тестовых вопросов;

1 балл – получают обучающиеся правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 40-59 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

5.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации (контролируемые компетенции: ПК-5; ПК-6)

Целью промежуточной аттестации по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины и сформированности компетенций.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Осуществляется в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения зачета.

Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме, и в форме тестирования.

ВОПРОСЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЧЕТ.

Контролируемая компетенция ПК-5; ПК-6.

1. Рентгеноанатомия легких. Долевое и зональное строение легких. Сегментарное строение. Строение трахеобронхиального дерева. Анатомия сосудов малого круга кровообращения и бронхиальных артерий на ангиограммах. Конституционные особенности и возрастные закономерности органов грудной полости.

2. Легочный рисунок и его анатомический субстрат. Виды строения легочного рисунка (магистральный, рассеянный, смешанный)
3. Корень легкого, его анатомический субстрат. Схема Феликса.
4. Строение легочной долики. Коллатериальная вентиляция.
5. Плевра, диафрагма, средостение. Части плевры. Междолевые щели. Плевральные щели. Легочная связка. Диафрагма.
6. Переднее средостение. Среднее средостение. Заднее средостение. Внутригрудные лимфатические узлы.
7. КТ-анатомия органов грудной полости: Верхушечный уровень. Уровень дуги аорты. Уровень легочного ствола. Бифуркационный уровень. Предсердный уровень. Желудочковый уровень. Диафрагмальный уровень. Внутригрудные лимфатические узлы в КТ-изображении.
8. Схема анализа патологической тени в легких. Рентгенологические синдромы патологии легких
9. Аномалии и пороки развития легких и бронхов
10. Смещение и сдавление трахеи. Инородные тела трахеи.
11. Опухоли трахеи доброкачественные и злокачественные.
12. Острый бронхит и бронхиолит.
13. Изменения в легких при СПИДе.
14. Первичные пневмонии. Вторичные пневмонии.
15. Пневмонии при нарушениях бронхиальной проходимости.
16. Деструктивные пневмонии.
17. Паренхиматозные пневмонии (крупозные, очаговые). Интерстициальные пневмонии. Перисциссурит. Дифференциальная диагностика пневмоний
18. Бронхоэктатическая болезнь.
19. Хронический абсцесс.
20. Эмфизема легких.
21. Легочная гипертензия. Хроническое легочное сердце.
22. Пневмокониозы. Пылевой бронхит.
23. Первичный туберкулезный комплекс.
24. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов.
25. Диссеминированный туберкулез легких.
26. Очаговый туберкулез легких.
27. Инфильтративный туберкулез легких.
28. Туберкулома.
29. Кавернозный туберкулез.
30. Фиброзно-кавернозный туберкулез.
31. Цирротический туберкулез легких.
32. Туберкулезный плеврит.
33. Туберкулез верхних дыхательных путей, трахеи, бронхов.
34. Туберкулез легких и рак.
35. Рак легкого. Центральный рак. Периферический рак легкого. Бронхиолоальвеолярный рак.
36. Саркома легкого. Карциноид легкого. Метастатические опухоли легких.
37. Доброкачественные опухоли бронхов и легких
38. Паразитные и грибковые заболевания легких
39. Изменения в легких при системных заболеваниях.
40. Отек легких (интерстициальный, острый, хронический).
41. Распираторный дистресс-синдром взрослых.
42. Тромбоэмболия легочной артерии.
43. Гемосидероз.
44. Нарушение лимфообращения.

45. Медиастиниты.
46. Опухоли и кисты средостения
47. Плевральные выпоты.
48. Опухоли плевры.
49. Опухоли грудной стенки.
50. Идиопатический легочный гемосидероз. Гистиоцитоз Х.
51. Грудная полость после пневмонэктомии. Грудная полость после частичных резекций. Грудная полость после торакопластики. Состояние грудной полости после лучевой терапии.
52. Травма грудной полости.
53. Ателектаз (обструктивный, компрессионный, рефлекторный.)
54. Инородные тела легких и бронхов

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

«отлично» (30 баллов) – получают обучающиеся, которые свободно ориентируются в материале и отвечают без затруднений. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их реализации. Работа выполнена полностью без ошибок, написано 100% типовых вопросов;

«хорошо» (25 баллов) – получают обучающиеся, которые относительно полно ориентируются в материале, отвечают без затруднений, допускают незначительное количество ошибок. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий. Работа выполнена полностью, но имеются не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Допускаются незначительные неточности при решении задач, написано 70% типовых вопросов;

«удовлетворительно» (20 баллов) – получают обучающиеся, у которых недостаточно высок уровень владения материалом. В процессе ответа на экзамене допускаются ошибки и затруднения при изложении материала. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, написано 55% типовых вопросов;

«неудовлетворительно» (15 баллов) – получают обучающиеся, которые допускают значительные ошибки. Обучающийся имеет лишь начальную степень ориентации в материале. В работе число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуации, написано менее 50 % типовых вопросов.

6.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Типовые задания, обеспечивающие формирование компетенций ПК-5, ПК-6 представлены в таблице 7.

Таблица 7. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

<i>Результаты обучения (компетенции)</i>	<i>Основные показатели оценки результатов обучения</i>	<i>Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование</i>
---	---	---

		<i>компетенций</i>
ПК – 5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;	Знать: патологические состояния, основные симптомы и синдромы заболеваний легких и средостения в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;	Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1) Типовые задания для самостоятельной работы (раздел 5.1.2) темы рефератов (раздел 5.1.3) типовые тестовые задания (раздел 5.1.4.) оценочные материалы к зачету (раздел 5.2)
	Уметь: определять патологические состояния ,основные симптомы и синдромы заболеваний легких и средостения	Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1) Типовые задания для самостоятельной работы (раздел 5.1.2) темы рефератов (раздел 5.1.3) типовые тестовые задания (раздел 5.1.4.) оценочные материалы к зачету (раздел 5.2)
	Владеть: навыками выявления патологических состояний ,основных симптомов и синдромов заболеваний легких и средостения	Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1) Типовые задания для самостоятельной работы (раздел 5.1.2) темы рефератов (раздел 5.1.3) типовые тестовые задания (раздел 5.1.4.) оценочные материалы к зачету (раздел 5.2)
ПК-6 готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов;	Знать: методы лучевой диагностики и правила интерпретации их результатов при патологии легких и средостения;	Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1) Типовые задания для самостоятельной работы (раздел 5.1.2) темы рефератов (раздел 5.1.3) типовые тестовые задания (раздел 5.1.4.) оценочные материалы к зачету (раздел 5.2)
	Уметь: правильно интерпретировать результаты лучевых методов исследования в соответствии с правильным алгоритмом изложения	Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1) Типовые задания для самостоятельной работы (раздел 5.1.2) темы рефератов (раздел 5.1.3) типовые тестовые задания (раздел 5.1.4.) оценочные материалы к зачету (раздел 5.2)

	Владеть: навыками проведения основных методов лучевой диагностики при патологии легких и средостения и грамотно заполнять протокол лучевого исследования	Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1) Типовые задания для самостоятельной работы (раздел 5.1.2) темы рефератов (раздел 5.1.3) типовые тестовые задания (раздел 5.1.4.) оценочные материалы к зачету (раздел 5.2)
--	--	--

Таким образом, выполнение типовых заданий, представленных в разделе 5 «Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации» позволит обеспечить способность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем и к применению методов лучевой диагностики и с грамотной интерпретацией их результатов (ПК-5, ПК-6);

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Основная и дополнительная литература

1. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434680.html>
2. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html>
3. Атлас лучевой анатомии человека [Электронный ресурс] / Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413616.html>

7.2. Дополнительная литература

1. Атлас рентгеноанатомии и укладок [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Под ред. М.В. Ростовцева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424254.html>
2. Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины [Электронный ресурс] / Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408698.html>
3. Интервенционная радиология [Электронный ресурс] / Под ред. проф. Л.С. Кокова - М. : ГЭОТАР-Медиа, . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408674.html>
4. Компьютерная томография [Электронный ресурс] / Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408902.html>
5. Контрастные средства [Электронный ресурс] / Шимановский Н.Л. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412701.html>

6. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Труфанов Г.Е. и др. / Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425152.html>
7. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427200.html>
8. Лучевая диагностика. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Акиев Р.М., Атаев А.Г., Багненко С.С. и др. Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419274.html>
9. Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] / Терновой С. К., Сеницын В. Е. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413920.html>
10. Лучевая диагностика в стоматологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407455.html>
11. Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени [Электронный ресурс] : руководство / Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Фокин В.А. Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407424.html>
12. Лучевая маммология [Электронный ресурс] / Терновой С.К., Абдураимов А.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970404874.html>
13. Лучевая диагностика патологии надпочечников [Электронный ресурс] / Щетинин В.В., Колпинский Г.И., Зотов Е.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2003. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5923102455.html>
14. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области [Электронный ресурс] / Васильев Ю.В., Лежнев Д.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416983.html>
16. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406120.html>
17. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сеницын В.Е., Устюжанин Д.В. Под ред. С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408353.html>
18. МСКТ сердца [Электронный ресурс] / Терновой С. К., Федотенков И. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426852.html>
19. Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики [Электронный ресурс] : учебник / Шамоу, И.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435977.html>
20. Оптическая когерентная томография в диагностике глазных болезней [Электронный ресурс] / Под ред. А.Г. Шуко, В.В. Малышева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418147.html>
21. Радионуклидная диагностика [Электронный ресурс] / С.П. Паша, С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408827.html>
22. Радиационная гигиена [Электронный ресурс] / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - ERROR - , . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408889.html>

23. Рентгенология [Электронный ресурс] / Под ред. А.Ю. Васильева - М. : ГЭОТАР-Медиа, . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409251.html>
24. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : Учеб. пос. / Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407790.html>
25. Ядерная медицина в педиатрии [Электронный ресурс] / Дубровин М.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425756.html>

7.3. Периодические издания

1. Журнал «Радиология-практика» <http://www.radp.ru/>
2. Журнал «Медицинская визуализация» <https://medvis.vidar.ru/jour>
3. Журнал «Вестник рентгенологии и радиологии» <https://www.russianradiology.ru/jour>
4. Журнал «Медицинская радиология» <http://medradiol.ru/>

7.4. Интернет-ресурсы

Ресурсы открытого доступа:

1. Univadis.ru – интернет-ресурс для специалистов здравоохранения;
2. Российский электронный журнал лучевой диагностики (www.rejr.ru);
3. Общество специалистов по лучевой диагностике (www.radiologia.ru);

Сведения об электронных информационных ресурсах, к которым обеспечен доступ для пользователей библиотеки КБГУ (2019-2020 уч. год)

№п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Наименование организации-владельца; реквизиты договора
1.	ЭБД РГБ	Электронные версии 885898 полных текстов диссертаций и авторефератов из фонда Российской государственной библиотеки	http://www.diss.rsl.ru	ФГБУ «Российская государственная библиотека» (РГБ) Договор №095/04/0011 от 05.02.2019 г.
2.	«Web of Science» (WOS)	Авторитетная политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных, в которой индексируются около 12,5 тыс. журналов	http://www.isiknowledge.com/	Компания <u>Thomson Reuters</u> Сублицензионный договор № WoS/592 от 05.09.2019 г.
3.	Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии»	Реферативная и аналитическая база данных, содержащая <ul style="list-style-type: none"> • 21.000 рецензируемых журналов; 100.000 книг; 370 книжный серий (продолжающихся изданий); • 6,8 млн. докладов из трудов конференций 	http://www.scopus.com	Издательство «Elsevier. Наука и технологии» Контракт №7E/223 от 01.02.2019 г.

4.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)	Электронная библиотека научных публикаций - полнотекстовые версии около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тысяч журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций. 2800 российских журналов на безвозмездной основе	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ»
5.	База данных Science Index (РИНЦ)	Национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 6 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию об их цитировании из более 4500 российских журналов.	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ» Лицензионный договор Science Index №SIO-741/2019 15.03.2019 г.
6.	ЭБС «Консультант студента»	13800 изданий по всем областям знаний, включает более чем 12000 учебников и учебных пособий для ВО и СПО, 864 наименований журналов и 917 монографий.	http://www.studmedlib.ru http://www.medcollegelib.ru	ООО «Политехресурс» (г. Москва) Договор №138СЛ/01-2019 От 13.02.2019 г.
7.	ЭБС «Лань»	Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://e.lanbook.com/	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) Договор №3Е/223 от 01.02.2019 г.
8.	Национальная электронная библиотека РГБ	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	https://nab.ru	ФГБУ «Российская государственная библиотека»
9.	ЭБС «АйПиЭрбукс»	107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиозаписей.	http://iprbookshop.ru/	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) Договор №4839/19 от 01.02.2019 г.
10.	ЭБС «Юрайт» для СПО	Электронные версии учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для СПО и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (г. Москва) Договор №207Е/223 от 21.10.2019 г.
11.	Международная система библиографических ссылок Crossref	Цифровая идентификация объектов (DOI)	http://Crossref.com	НП «НЭИКОН» Договор №CRNA-1060-19 от 07.05.2019 г.
12.	Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и	Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники»

	зарубежье	600 изданий по 53 отраслям		
13.	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	Более 500 000 электронных документов по истории Отечества, российской государственности, русскому языку и праву	http://www.prilib.ru	ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург)

7.5 Методические рекомендации по изучению дисциплины «Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения» для обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения практических занятий.

При изучении дисциплины, обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

Дисциплина изучается на лекциях, практических занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики бронхо-легочной патологии. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к практическим занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к практическим занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе

В ходе изучения дисциплины обучающийся имеет возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из

рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии обучающихся. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание доклада, реферата (с последующим их обсуждением), контрольная работа.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;

– совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;

Самостоятельная работа приводит обучающихся к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному практическому занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по дисциплине имеют определенную специфику. При освоении дисциплины обучающийся может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

Самостоятельная работа предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости обучающийся может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала на современном этапе используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю

достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Обучающийся может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Обучающийся имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет обучающимся своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность обучающемуся сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания дисциплины, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в оценочных материалах в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:
 - медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
 - выделить ключевые слова в тексте;
 - постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.
3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к зачету должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по дисциплине. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат представляет собой сокращенный пересказ содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения обучающимися необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов обучающийся глубже постигает наиболее сложные проблемы дисциплины, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Процесс написания реферата включает: выбор темы; подбор нормативных актов, специальной литературы и иных источников, их изучение; составление плана; написание текста работы и ее оформление; устное изложение реферата.

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. В них на основе тщательного анализа и обобщения научного материала сопоставляются различные взгляды авторов и определяется собственная позиция студента с изложением соответствующих аргументов. Темы рефератов должны охватывать и дискуссионные вопросы курса. Они призваны отражать передовые научные идеи, обобщать тенденции практической деятельности, учитывая при этом изменения в текущем законодательстве. Рекомендованная тематика рефератов примерная. Обучающийся при желании может сам предложить ту или иную тему, предварительно согласовав ее с научным руководителем.

Реферат, как правило, состоит из введения, в котором кратко обосновывается актуальность, научная и практическая значимость избранной темы, основного материала, содержащего суть проблемы и пути ее решения, и заключения, где формируются выводы, оценки, предложения. Общий объем реферата 20 листов.

Технические требования к оформлению реферата следующие. Реферат оформляется на листах формата А4, с обязательной нумерацией страниц, причем номер

страницы на первом, титульном, листе не ставится. Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль. На титульном листе реферата нужно указать: название учебного заведения, факультета, номер группы и фамилию, имя и отчество автора, тему, место и год его написания. Рекомендуемый объем работы складывается из следующих составляющих: титульный лист (1 страница), содержание (1 страница), введение (1 – 2 страницы), основная часть, которую можно разделить на главы или разделы (10 – 15 страниц), заключение (1 – 3 страницы), список литературы (1 страница), приложение (не обязательно). Если реферат содержит таблицу, то ее номер и название располагаются сверху таблицы, если рисунок, то внизу рисунка.

Содержательные части реферата – это введение, основная часть и заключение. Введение должно содержать рассуждение по поводу того, что рассматриваемая тема актуальна (то есть современна и к ней есть большой интерес в настоящее время), а также постановку цели исследования, которая непосредственно связана с названием работы. Также во введении могут быть поставлены задачи (но не обязательно, так как работа невелика по объему), которые детализируют цель. В заключении пишутся конкретные, содержательные выводы.

Содержание реферата обучающийся докладывает на практическом занятии, кружке, научной конференции. Предварительно подготовив тезисы доклада, обучающийся в течение 7 - 10 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада автор отвечает на вопросы, затем выступают оппоненты, которые заранее познакомились с текстом реферата, и отмечают его сильные и слабые стороны. На основе обсуждения обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

Методические рекомендации по подготовке сообщений

Подготовка материала для сообщения (доклада) аналогична поиску материалов для реферата. По объему текст, который рекомендуется использовать для сообщения, близок к объему текста эссе: для устного сообщения – не более трех страниц печатного текста. Если сообщение делается в письменном виде – объем его должен быть 3 – 5 страниц.

Устное сообщение может сопровождаться презентацией. Рекомендуемое количество слайдов – около 10. Текст слайда должен дополнять информацию, которая произносится докладчиком во время выступления. Полностью повторять на слайде текст выступления не целесообразно. Приоритет при написании слайдов отдается таблицам, схемам, рисункам, кратким заключениям и выводам.

В сообщении должна быть раскрыта заявленная тема. Приветствуется внимание аудитории к докладу, содержательные вопросы аудитории и достойные ответы на них поощряются более высокой оценкой выступающему.

Время выступления – 10 – 15 минут.

Литература и другие источники могут быть найдены обучающимся самостоятельно или рекомендованы преподавателем (если возникнут сложности с поиском материала по теме); при предложении конкретной темы сообщения преподаватель должен ориентироваться в проблеме и уметь направить обучающегося.

Методические рекомендации для подготовки к зачету:

Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины;
- подготовка к ответу на задания.

При подготовке к зачету обучающиеся используют материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр, который включает в себя: тестовые задания; задачи или ситуации. Содержание заданий относится к различным разделам дисциплины с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

При проведении письменного зачета на работу отводиться 60 минут.

Результат письменного зачета выражается оценками: «зачтено», «не зачтено».

Оценка «Зачтено»– теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено, близким к максимальному. На зачете обучающийся демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Либо– теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы сформированы, выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки. На зачете обучающийся демонстрирует твердые знания основного (программного) материала, умеет четко, грамотно, без существенных неточностей отвечать на поставленные вопросы.

Либо- теоретическое содержание курса освоено не полностью, необходимые практические навыки работы сформированы частично, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. На зачете обучающийся демонстрирует знание только основного материала, ответы содержат неточности, слабо аргументированы, нарушена последовательность изложения материала

«Не зачтено»– теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На зачете обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

КБГУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех

видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда КБГУ обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет". Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Учебные аудитории, оснащенные мультимедийными проекторами, интерактивной доской. Комплект учебной мебели (преподавательские стол, стул; столы и стулья для обучающихся – 16 посадочных мест), интерактивное оборудование (ноутбук, проектор), наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по изучаемым разделам, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Имеются помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ, а также для хранения оборудования.

В образовательном процессе используется вся медицинская аппаратура, имеющаяся на клинической базе:

- рентгенодиагностические установки для рентгенографии и рентгеноскопии,
- проявочная машина,
- флюорограф,
- компьютерный томограф
- негатоскопы,
- расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально.

Компьютеры. DVD.

Симуляционный центр.

Стенды: «Тематический план лекций. Темы практических занятий и основные вопросы темы. Перечень практических навыков, которыми должен овладеть обучающийся».

При проведении занятий лекционного типа используются:

лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Ireland Operations Limited

Пакет прав для учащихся на обеспечение доступа к сервису Office 365 ProPlus Edu ShrdSvr
ALNG SubsVL MVL PerUsrSTUUseBnftStudent EES

Договор №13/ЭА-223 01.09.19

АО «Лаборатория Касперского»

Права на программное обеспечение на программное обеспечение

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian

Договор №13/ЭА-223 01.09.19

Свободно распространяемые

архиватор 7z, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox лицензия, Google Chrome, FarManage

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Материально-техническое обеспечение дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для самостоятельной работы и коллективного пользования специальными техническими средствами для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в КБГУ,	- Комплект учебной мебели: столы и стулья для обучающихся (3 комплекта); Стол для инвалидов-колясочников (1 шт.); Компьютер с подключением к сети и программным обеспечением (3 шт.); Специальная клавиатура (с увеличенным размером клавиш, со	Продукты MICROSOFT (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription) No V 2123829 Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition No

<p>аудитория No 145 Главный корпус КБГУ.</p>	<p>специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш) (1 шт.); Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля VP Columbia (1 шт.); Портативный тактильный дисплей Брайля «Focus 14 Blue» (совместимый с планшетными устройствами, смартфонами и ПК) (1 шт.); Бумага для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, совместимого с принтером VP Columbia; Видеоувеличитель портативный HV-MVC, диагональ экрана – 3,5 дюйма (4 шт.); Сканирующая и читающая машина SARA-CE (1 шт.);Джойстик компьютерный адаптированный, беспроводной (3 шт.); Беспроводная Bluetooth гарнитура с костной проводимостью «AfterShokzTrekzTitanium» (1 шт.); Проводная гарнитура с костной проводимостью «AfterShokzSportzTitanium» (2 шт.); Проводная гарнитура Defender (1 шт.); Персональный коммуникатор EN –101 (5 шт.); Специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш);Клавиатура адаптированная с крупными кнопками + пластиковая накладка, разделяющая клавиши, Беспроводная ClevyKeyboard + ClevyCove (3шт.); Джойстик компьютерный JoystickSimplyWorks беспроводной (3шт.); Ноутбук + приставка для ай-трекинга к ноутбуку PCEyeMini (1 шт).</p>	<p>Лицензии 17E0-180427-50836-287-197. Программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующее речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера: Майкрософт Диктейт: https://dictate.ms/, SubtitleEdit, («Сурдофон» (бесплатные). Программа невизуального доступа к информации на экране компьютера JAWS forWindows (бесплатная); Программа для чтения вслух текстовых файлов (TigerSoftwareSuit (TSS)) (номер лицензии 5028132082173733); Программа экранного доступа с синтезом речи для слепых и слабовидящих (NVDA) (бесплатная).</p>
--	--	---

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

в рабочую программу по дисциплине ««Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения»» по специальности 31.08.09 – Рентгенология на _____ учебный год

№п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры пропедевтики внутренних болезней протокол № _____ от "____" _____ 20____ г.

Заведующий кафедрой _____ /Л.В. Эльгарова/