

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Кабардино-Балкарский университет им. Х.М.Бербекова» (КБГУ)**

Медицинский факультет

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

СОГЛАСОВАНО

**Руководитель образовательной
программы _____ Ж.Х. Сабанчиева**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ____ И.А. Мизиев

«____» _____ 20 ____ г.

«____» _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.4 Лучевая диагностика

Специальность

31.08.51 «Фтизиатрия»

Квалификация (степень) выпускника

Врач фтизиатр

Форма обучения

очная

Рабочая программа учебной дисциплины «**Лучевая диагностика**»/ сост. Чочаева М.Ж., - Нальчик: КБГУ, 2019. – с.23.

Рабочая программа дисциплины предназначена для преподавания дисциплины базовой части ординаторам специальности 31.08.51 «Фтизиатрия» в 3,4 семестре 2 курса.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.51 «Фтизиатрия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1094.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования программы по специальности 31.08.51 Фтизиатрия.

Цель дисциплины - освоение теоретических основ и практических навыков по лучевой диагностике различных заболеваний для эффективной практической профессиональной деятельности врача фтизиатра.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с возможностями различных методов лучевой диагностики и их диагностической эффективностью при распознавании различных заболеваний;
- дать представление об анализе рентгеновских изображений (рентгенограмм, томограмм и др.), компьютерных и магнитно-резонансных томограмм, сцинтиграмм, эхограмм, с последующей формулировкой рентгенологического заключения наиболее часто встречающихся заболеваний;
- ознакомление с нормальной лучевой анатомией и рентгеносемиотическими признаками заболеваний;
- ознакомление с принципами организации и работы в отделениях лучевой диагностики, а также с правилами радиационной безопасности при проведении лучевых исследований;
- ознакомление с тактикой лучевого обследования пациентов при различных заболеваниях, при «неотложных состояниях».
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров, подготовки рефератов, обзоров по современным научным проблемам в области лучевой диагностики;
- формирование навыков общения и взаимодействия с коллективом, партнерами, пациентами и их родственниками;
- ознакомление с алгоритмом лучевого обследования пациентов с различными заболеваниями, а также при «неотложных состояниях», связанных с заболеваниями и повреждениями внутренних органов и систем.
- формирование навыков подготовки пациентов для исследования и оформления направления для его проведения;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Лучевая диагностика» относится к Блоку Б 1. «Дисциплины (модули)» базовой части основной образовательной программы по направлению подготовки 31.08.51 -Фтизиатрия.

Изучение дисциплины «Лучевая диагностика» базируется на сумме знаний, полученных обучающимися в ходе освоения следующих дисциплин: «Пропедевтика внутренних болезней», «Факультетская терапия», «Нормальная и патологическая анатомия».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные (УК):

УК- 1: готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

профессиональные (ПК)

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

ПК -2: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

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 ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании фтизиатрической медицинской помощи;

ПК-7: готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации ;

ПК-10: готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

В результате изучения дисциплины обучающийся обязан:

Знать:

- основные принципы лучевого обследования больных с различными заболеваниями;
- особенности различных методов лучевой диагностики в выявлении патологии;
- организацию планового и неотложного лучевого обследования, правила ведения медицинской документации.
- о возможностях отечественной и зарубежной техники для диагностики;
 - основные принципы лучевой терапии злокачественных опухолей;
 - цели и задачи предоперационной, интра- и послеоперационной лучевой терапии;
 - режимы фракционирования дозы излучения во времени;
 - принципы пространственного распределения дозы излучения;
 - основные виды ионизирующих излучений применяемых для лечения злокачественных опухолей;
 - особенности распределения дозы различных видов ионизирующих излучений в тканях;
 - способы облучения больных.

Уметь:

- собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента с различными заболеваниями;
- проводить расспрос пациента и его родственников, выявлять жалобы, анамнез жизни, анамнез болезни;
- составлять план лучевого обследования у пациента;
- анализировать результаты лучевого обследования пациента;
- ставить предварительный диагноз с последующим направлением к врачу-специалисту;
- самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой по фтизиатрии - вести поиск, превращать прочитанное в средство для решения профессиональных задач;
- реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, медицинскими сестрами и младшим персоналом, родственниками пациента;
 - определить показания к предоперационному, интра- и послеоперационному облучению онкологических больных;
 - определить показания к использованию лучевой терапии как основного метода лечения злокачественных опухолей;

- выбрать оптимальный режим распределения дозы излучения во времени;
- установить оптимальный объем облучения;
- выбрать вид ионизирующего излучения, методику облучения;
- знать принципы предлучевой подготовки.

Владеть:

- методами работы с учебной и учебно-методической литературой;
- методами и методиками лучевого обследования больных;
- методами анализа результатов рентгенологических исследований, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования и дополнительной информации о состоянии больных.
- алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту;
- выполнением основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Таблица 1.

Содержание дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика»

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4	
1	Общие вопросы лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики. Физико-технические основы методов лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные средства и сферы их применения.	Организация и технология лучевого исследования. Методы исследования. История развития и физические основы рентгеновского излучения. Виды лучевой диагностики. Принципы защиты от ионизирующих излучений. Цифровые технологии получения изображения. Методы искусственного контрастирования внутренних органов. Контрастные средства и сферы их применения. Возможные осложнения.	УК 1 ПК 1,2,5,6,7,10	Реферат. тесты, устный опрос, ситуационные задачи, презентация

2.	Лучевая диагностика заболеваний внутренних органов: лучевая анатомия и семиотика заболеваний костей и суставов, органов грудной клетки, желудочно-кишечного тракта и органов брюшной полости.	Нормальная лучевая анатомия костно-суставного аппарата (КСА). Лучевые методы исследования и лучевая возрастная анатомия КСА. Методы лучевого исследования лёгких (рентгенография, МРТ, МСКТ и КТ). R-анатомия легких. Лучевые синдромы поражения лёгких. Лучевая анатомия и семиотика заболеваний ЖКТ. Методы и особенности лучевой диагностики органов ЖКТ. ЖКТ. Методы лучевой диагностики в урологии.	УК 1 ПК 1,2,5,6,7,10	Реферат. тесты, устный опрос, ситуационные задачи, презентация
3	Стратегия и клинико-биологические основы лучевого лечения опухолей. Технологическое обеспечение лучевой терапии злокачественных опухолей. Принципы и методы лучевой терапии злокачественных опухолей.	Методы лечения злокачественных опухолей. Действие ионизирующего излучения на опухоль. Показания и противопоказания к лучевому лечению. Способы и периоды лучевой терапии. Предупреждение и лечение лучевых реакций. Ранние и поздние лучевые повреждения и их лечение. Послелучевой период - реабилитация больного.	УК 1 ПК 1,2,5,6,7,10	Реферат. тесты, устный опрос, ситуационные задачи, презентация

4.1. Структура дисциплины.

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости в часах

Виды учебной работы	Семестр	Семестр	Всего часов
	3	4	
Аудиторные занятия всего	77	76	153
В том числе:			
Лекции	4	4	8
Практические занятия	72	73	145
семинар			
Самостоятельная работа	68	67	135
Работа с лекционным материалом	8	8	16
Работа с учебниками	7	7	14
Информационно-литературный поиск	16	16	32
Решение тестовых и ситуационных задач	29	29	58
Подготовка к рубежному контролю	7	8	15

Общая трудоемкость 8 з.е.=288 часов	144	144	288
--	------------	------------	------------

4.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы
1.	Введение в лучевую диагностику.	Открытие рентгеновских лучей и радиоактивности. Основные этапы развития лучевой диагностики - рентгенологической, радионуклидной, ультразвуковой, магнитно-резонансной. Структура дисциплины и специальностей. Организация службы лучевой диагностики и лучевой терапии Российской Федерации. Компьютеризация лучевой диагностики и лучевой терапии.
2.	Методы лучевой диагностики.	Лучевая диагностика как единое диагностическое направление в медицине. Классификация методов лучевого исследования. Виды излучений, используемых в лучевой диагностике, и их свойства. Регистрация ионизирующих и неионизирующих излучений. Принципиальная схема устройств для лучевой диагностики: рентгенодиагностического аппарата, компьютерного томографа, гамма-камеры, аппарата для ультразвукового исследования, магнитно-резонансного томографа. Отделение (отд) лучевой диагностики в ЛПУ
	Рентгенодиагностика.	Основные виды рентгенодиагностических аппаратов: универсальный, специальный, цифровой. Устройства для получения, преобразования и регистрации рентгеновских лучей: излучатель, рентгено-оптический преобразователь, кассета, магнитные носители изображения, телевизионный тракт. Методы рентгенологического исследования: рентгенография, флюорография, рентгеноскопия, специальные и контрастные методы исследования. Интервенционная рентгенология: принципы, методы. Оценка качества рентгеновского изображения, виды нерезкости изображения, законы скалологии в рентгенодиагностике. Средства защиты от рентгеновских лучей. Нормы радиационной безопасности в рентгенодиагностике. Схема описания рентгенограмм. Направление на рентгенологическое исследование.
	Радионуклидная диагностика	Основные виды аппаратов, используемые в радионуклидной диагностике: гамма-камера, сканер, радиограф, радиометр. Радионуклиды и радиофармпрепараты. Методы радионуклидного исследования: сцинтиграфия, радиография, радиометрия, ин витро. Компьютерная обработка информации в радионуклидной диагностике, оценка качества радионуклидного исследования. Средства

		защиты от ионизирующих излучений. Нормы радиационной безопасности в радионуклидной диагностике. Схема описания скинтиграмм. Направление на радионуклидное исследование.
	Ультразвуковая диагностика.	Основные виды эхолокации, применяемые в ультразвуковой диагностике: А-, М-, В-методы, доплерография, дуплексный метод. Устройство аппаратов для ультразвуковой диагностики. Ультразвуковая визуализация органов. Оценка качества ультразвукового изображения. Схема описания ультразвуковых изображений (сканогрaмм, сонограмм). Направление на ультразвуковое исследование.
	Магнитно-резонансная диагностика.	Устройство магнитно-резонансного томографа. Принципы формирования магнитно-резонансного изображения органов. Магнитно-резонансная спектрометрия. Оценка качества магнитно-резонансного изображения. Схема описания магнитно-резонансных томограмм. Направление на магнитнорезонансное исследование

4.3. Практические занятия

Таблица 4

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)
1.	1.	Открытие рентгеновских лучей и радиоактивности. Основные этапы развития лучевой диагностики - рентгенологической, радионуклидной, ультразвуковой, магнитно-резонансной. Структура дисциплины и специальностей. Организация службы лучевой диагностики и лучевой терапии Российской Федерации. Компьютеризация лучевой диагностики и лучевой терапии.
2.	2.	Лучевая диагностика как единое диагностическое направление в медицине. Классификация методов лучевого исследования. Виды излучений, используемых в лучевой диагностике, и их 4 10 свойства. Регистрация ионизирующих и неионизирующих излучений. Принципиальная схема устройств для лучевой диагностики: рентгенодиагностического аппарата, компьютерного томографа, гамма-камеры, аппарата для ультразвукового исследования, магнитно-резонансного томографа. Отделение (отдел) лучевой диагностики в лечебном учреждении.
3.	3.	Основные виды рентгенодиагностических аппаратов: универсальный, специальный, цифровой. Устройства для получения, преобразования и регистрации рентгеновских лучей: излучатель, рентгено-оптический преобразователь, кассета, магнитные носители изображения, телевизионный тракт. Методы рентгенологического исследования: рентгенография, флюорография, рентгеноскопия, специальные и

		контрастные методы исследования. Интервенционная рентгенология: принципы, методы. Оценка качества рентгеновского изображения, виды нерезкости изображения, законы скалиогии в рентгенодиагностике. Средства защиты от рентгеновских лучей. Нормы радиационной безопасности в рентгенодиагностике. Схема описания рентгенограмм. Направление на рентгенологическое исследование
4.	4.	Основные виды аппаратов, используемые в радионуклидной диагностике: гамма-камера, сканер, радиограф, радиометр. Радионуклиды и радиофармпрепараты. Методы радионуклидного исследования: скинтиграфия, радиография, радиометрия, ин витро. Компьютерная обработка информации в радионуклидной диагностике, оценка качества радионуклидного исследования. Средства защиты от ионизирующих излучений. Нормы радиационной безопасности в радионуклидной диагностике. Схема описания скинтиграмм. Направление на радионуклидное исследование.
5.	5.	Основные виды эхолокации, применяемые в ультразвуковой диагностике: А-, М-, В-методы, доплерография, дуплексный метод. Устройство аппаратов для ультразвуковой диагностики. Ультразвуковая визуализация органов. Оценка качества ультразвукового изображения. Схема описания ультразвуковых изображений (сканограмм, сонограмм). Направление на ультразвуковое исследование.
6.	6.	Устройство магнитно-резонансного томографа. Принципы формирования магнитно-резонансного изображения органов. Магнитно-резонансная спектроскопия. Оценка качества магнитно-резонансного изображения. Схема описания магнитно-резонансных томограмм. Направление на магнитнорезонансное исследование.

4.3.Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Таблица 5

№ раздела	Тема
1	Дифференциальная диагностика поликистоза легких и бронхоэктазов.
2	Что общего и в чем отличия врожденной эмфиземы легких и спонтанного пневмоторакса?
3	Классификация острых пневмоний.
4	Дифференциальная диагностика долевого затемнения легких при паренхиматозной пневмонии и при ателектазе, связанном с центральным раком
5	Рентгенодиагностика пневмоний, связанных с нарушением кровообращения в малом круге
6	Дифференциальная диагностика шаровидной пневмонии и периферического рака легкого.
7	Общие и отличительные признаки абсцесса и периферического рака
8	Дифференциальная диагностика периферического рака и туберкулемы

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Контролируемая компетенция УК-2

Примерная тематика рефератов

1. Особенности клинической и рентгенологической картины эозинофильного инфильтрата. 8.
2. В чем заключаются общие и отличительные признаки воспалительного и туберкулезного инфильтратов с распадом. 9.
3. Острая интерстициальная пневмония и фиброзирующий альвеолит (общие и отличительные признаки)..
4. Классификация центрального рака легких.
5. Дифференциальная диагностика среднедолевого синдрома и рака среднедолевого бронха.
6. Общие и отличительные признаки экзобронхиального и эндобронхиального рака легких.
7. Каков алгоритм применения различных рентгенологических методик при затяжной пневмонии в случаях подозрения на рак легкого.
8. Рентгеносемиотика опухоли Пэнкоста, с какими заболеваниями необходимо дифференцировать?
9. Дифференциальная диагностика лимфогранулематоза и медиастинальной формы рака.
10. Рентгеносемиотика и методики рентгенологического выявления увеличенных лимфатических узлов в корнях легких и средостении.
11. Опухоли и кисты средостения.
12. Общие и отличительные признаки эхинококка легких и гамартомы.
13. Какие рентгенологические методики, и по каким признакам позволят отличить вскрывшийся эхинококк легкого от аспергиллемы?
14. Общие и отличительные признаки междолевого плеврита и эхинококка этой локализации.
15. В каких случаях жидкость в плевре располагается косым уровнем, а в каких - горизонтальным?
16. Дифференциальная диагностика осумкованного плеврита и опухоли плевры.
17. Рентгеносемиотика эхинококка легких в фазе вскрытия в бронх.
18. Рентгеносемиотика саркоидоза.
19. Рентгеносемиотика пороков развития желудочно-кишечного тракта.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Требования к реферату: Общий объем реферата 20 листов (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20мм. 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

Обязательно наличие: содержания (структура работы с указанием разделов и их начальных номеров страниц), введения (актуальность темы, цель, задачи), основных разделов реферата, заключения (в кратком, резюмированном виде основные положения работы), списка литературы с указанием конкретных источников, включая ссылки на Интернет-ресурсы.

В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой литературы и через запятую – цитируемых страниц. **Уровень оригинальности текста – 60%**

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 (более недели). Отсутствуют отдельные фрагменты.

«неудовлетворительно» (менее 1 балла) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

Примеры тестовых заданий

Контролируемые компетенции: ПК-1,2 ПК-4.

S: Радиовизиографии следует отдавать предпочтение при:

- : оценке височно-нижнечелюстного сустава
- : аномалиях зубов и челюстей
- +: оценке пломбирования корневых каналов
- : диффузном парадонтите

S. Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования - это:

- визуализация органов и тканей на экране прибора
- взаимодействие ультразвука с тканями тела человека
- прием отраженных сигналов
- распространение ультразвуковых волн
- серошкальное представление изображения на экране прибора 0,5.

S. Ультразвук это звук, частота которого не ниже :

- 15 кГц
- 20000 Гц
- 1 МГц
- 30 Гц
- 20 Гц

Вопросы итогового контроля

Контролируемые компетенции: УК 1, ПК-2, ПК-4.

1. Линейная томография: определение, показания, преимущества.
2. Рентгенография: определение, показания, преимущества, недостатки.
3. Рентгеноскопия: определение, показания, преимущества, недостатки.
4. Положения при рентгеноскопии.
5. Показания к рентгенологическому исследованию зубов и челюстей.
6. Рентгенологические методы исследования в стоматологии, показания.
7. Ангиография: определение, показания, преимущества, недостатки.
8. Медицинская термография: определение, показания, виды.

Пример ситуационной задачи (ПК 1)

У больного при ультразвуковом исследовании мочевого пузыря определяется пристеночное, несмещаемое, округлой формы, высокой эхогенности образование с четкой акустической тенью. Наиболее вероятен диагноз:

- А. опухоли
- Б. конкремента в устье мочеточника**
- В. уретероцеле
- Г. нагноившейся кисты урахуса
- Д. хронического цистита

Показатели и критерии оценивания освоения компетенций и шкал оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Оценка качества освоения дисциплины обучающимися включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, практических занятиях (опросы, текущее тестирование). Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются преподавателями в кафедральных журналах посещаемости и успеваемости.

Промежуточная аттестация проводится кафедрой и организуется в конце семестра. Процедура промежуточной аттестации включает устное собеседование с обучающимся, демонстрацию ординатором практических навыков.

Промежуточная аттестация проводится в виде недифференцированного зачета и оценивается отметками «зачтено», «не зачтено».

Ответ обучающегося на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной в рабочей программе.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в

выполнении предусмотренных программой заданий, ответы обучающихся, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер

Билет промежуточной аттестации

Кафедра Общей врачебной практики, геронтологии, общественного здоровья и здравоохранения

Дисциплина Лучевая диагностика

Билет № 1

1. Радиоизотопные методы исследования: определение, виды, преимущества, недостатки.
2. Рентгенологические методы исследования бронхо-легочной системы: перечислить, дать определение.
3. Противопоказания к лучевой терапии.

Билет № 2

1. Кисты неодонтогенного характера, определение, этиология, рентгенологические признаки.
2. Антеградная пиелография: определение, показания.
3. Периоды лучевой терапии.

Билет № 3

1. Рентгеноскопия: определение, показания, преимущества, недостатки.
Положения при рентгеноскопии.
2. Рентгенологические признаки язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
3. Уровни радиационного поражения организма.

Билет № 4

1. Рентгенологические признаки патологии средостения.
2. Порядок чтения обзорного снимка органов грудной клетки.
3. Радиоактивность: определение, виды.

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

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Таблица 6

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

		компетенции
УК- 1: готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	<p>Знать: основы проведения противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p> <p>Уметь: проводить противоэпидемические мероприятия по организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p> <p>Владеть: навыками проведения противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Опрос,</p> <p>тесты,</p> <p>решение ситуационных задач, защита реферата</p>
ПК- 1 -готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды обитания	<p>Знать: основы осуществления комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Уметь: осуществлять комплекс санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть: осуществления комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Опрос,</p> <p>Тесты,</p> <p>Решение ситуационных задач, защита реферата</p>
ПК -2: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;	<p>Знать: основы обеспечения санитарной охраны территории Российской Федерации, в проведении ограничительных мероприятий (карантина), и мер в отношении больных инфекционными заболеваниями, производственного контроля в организации обязательных медицинских осмотров и профилактических прививок;</p> <p>Уметь: обеспечивать санитарную охрану территории Российской Федерации, в проведении ограничительных мероприятий (карантина), и мер в отношении больных инфекционными заболеваниями, производственного контроля в организации</p>	<p>Опрос,</p> <p>Тесты,</p>

	обязательных медицинских осмотров и профилактических прививок; Владеть: навыками обеспечения санитарной охраны территории Российской Федерации, в проведении ограничительных мероприятий (карантина), и мер в отношении больных инфекционными заболеваниями, производственного контроля в организации обязательных медицинских осмотров и профилактических прививок;	Решение ситуационных задач, защита реферата
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: Алгоритм обследования больного методами лучевой диагностики, ведущие лучевые симптомы и оформление протокола лучевого обследования больного, принципы и организация работы Уметь Выявлять общие и специфические признаки заболеваний. Обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований. Обосновывать необходимость и объем дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, Владеть Методами ведения медицинской учетноотчетной документации в медицинских организациях; оценку состояния здоровья населения различных возрастнополовых групп;	Опрос, Тесты, Решение ситуационных задач, защита реферата
ПК-6: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании фтизиатрической медицинской помощи;	Знать: Приоритетные методы лучевой диагностики в лечебно-диагностическом процессе Уметь. Интерпретация данных инструментальных исследований Интерпретация данных дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантомограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях)) Владеть Методами ведения медицинской учетноотчетной документации в медицинских организациях; оценку состояния здоровья населения различных возрастнополовых групп	Опрос, Тесты, Решение ситуационных задач, защита реферата
ПК-7: готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации ;	Знать Этиологию, патогенез, диагностику часто встречающихся заболеваний. Клиническую картину, методы диагностики, классификацию бронхолегочных заболеваний. Значение специальных и дополнительных методов исследования для дифференциальной диагностики. Уметь: Интерпретация данных дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантомограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях)) Владеть: Методами ведения медицинской учетноотчетной документации в медицинских организациях; оценку состояния здоровья населения различных возрастнополовых групп	Опрос, Тесты, Решение ситуационных задач, защита реферата
ПК-10: готовность к применению основных	Знать Медицинские показания и противопоказания к применению рентгенологического и других методов дополнительного обследования.	Опрос,

принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;	<p>Уметь: Интерпретация данных дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))</p> <p>Владеть: Методами ведения медицинской учетноотчетной документации в медицинских организациях; оценку состояния здоровья населения различных возрастнополовых групп</p>	<p>Тесты,</p> <p>Решение ситуационных задач, защита реферата</p>
---	--	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

7.1. Основная литература

1. Труфанов Г.Е., Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-3960-9 - Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html>

7.2 Дополнительная литература

1. Илясова Е.Б., Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437896.html>

7.3. Интернет-ресурсы:

www.stomatrudn.narod.ru

www.studmedlib.ru

<http://www.radiomed.ru/links/sait-prakticheskogo-rentgenologa> - сайт практического рентгенолога

<http://www.radiographia.ru/> - медкнига по рентгенологии

<http://zhuravlev.info/> сайт практического рентгенолога

<http://medvis.ru/default.asp> - журнал «Медицинская визуализация»

<http://medimage.ru/> - архив изображений (рентгеноские, УЗ, КТ)

<http://www.tomography.ru/> - сайт врачей КТ, МСКТ, МРТ

<http://list.mail.ru/fast->

<http://www.tomography.ru/> - сайт отдела томографии

<http://radp.ru/> - «радиология-практика» - научно-практический журнал для работников медицинской радиологической службы

Для подготовки к практическим занятиям необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

*Методические рекомендации по изучению дисциплины
«Лучевая диагностика» для обучающихся*

Цель курса «Лучевая диагностика» - подготовка квалифицированного врача-фтизиатра, обладающего системой теоретических знаний и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной в практическом здравоохранении.

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 семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу, готовят рефераты и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие 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.

Курс 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. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к семинарским 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 семинарским 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 обучающемуся 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 обучающегося. 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 семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа (по В.И. Далю «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом 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;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит обучающегося 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.

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

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент 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 студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня 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 вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента 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 студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту 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 студенту 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 курса, 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 ФОС 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 экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

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. К зачету допускаются обучающиеся, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На зачете студент может набрать от 15 до 25 баллов.

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 курса;
- подготовка к ответу на зачетные вопросы.

При подготовке к зачету обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносятся материалы в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в письменной / устной форме.

При проведении зачета в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет экзаменационные билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня зачетных вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачет, должно одновременно находиться не более шести обучающихся на одного преподавателя, принимающего зачет. На подготовку ответа на билет на зачете отводится 20 минут.

При проведении письменного зачета на работу отводится 30 минут.

Результат устного (письменного) зачета выражается:

«зачтено» – от 36 до 61 балла – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. На экзамене студент демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

«не зачтено» – от 36 до 60 баллов – 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 экзамене студент 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

По дисциплине «Лучевая диагностика» имеются презентации по всем темам курса, позволяющие наиболее эффективно освоить представленный учебный материал. Занятия лекционного типа, практические занятия проводятся с наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующих рабочим учебным программам дисциплины.

При проведении занятий лекционного типа, практических занятий используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop EducationALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

свободно распространяемые программы:

- Academic MarthCAD License - математическое программное обеспечение, которое позволяет выполнять, анализировать важнейшие инженерные расчеты и обмениваться ими;
- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;

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).

Приложение 1

Лист изменений (дополнений)

В рабочую программу по дисциплине «Лучевая диагностика» по специальности 31.08.51 «Фтизиатрия» на _____ учебный год

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

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры общей врачебной практики, геронтологии, общественного здоровья и здравоохранения
 протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Зав. кафедрой _____ /А.М. Инарокова/ «__» _____ 20__ г.