Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 16.12.2025 11:17:12
Уникальный программный ключ:
89bc0900301c561c0dcc38a48f0e7de679484a4c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института

_____ /В.А. Невзорова/

«06» мая 2025г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.01 Лучевая диагностика

Специальность	31.08.51 Фтизиатрия
Уровень подготовки	Ординатура
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере фтизиатрии)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	2 года
Институт	терапии и инструментальной диагностики

Владивосток – 2025

При разработке методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.В.01 Лучевая диагностика в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 31.08.51 Фтизиатрия утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 25.08.2014 № 1094.
2) Рабочий учебный план по специальности 31.08.51 Фтизиатрия, утвержденный ученым Советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025 г., протокол №8/24-25.

Методические рекомендации по дисциплине разработаны авторским коллективом института терапии и инструментальной диагностики ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством директора института, доктора медицинских наук, профессора В. А. Невзоровой.

Разработчики:

профессор института терапии и инструментальной диагностики		Мотанова Л.Н.
(занимаемая должность)	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины Б1.В.01 Лучевая диагностика представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине Б1.В.01 Лучевая диагностика необходимо регулярно разбирать материалы лекций, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Лекционный материал организует мыслительную деятельность обучающихся, а практические занятия обеспечивают глубину усвоения материала дисциплины.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения вопросов модуля используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;

2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;

3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников, иллюстративных материалов (указать свое). В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.В.01 Лучевая диагностика. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.01 Лучевая диагностика.

Текущий контроль по дисциплине Б1.В.01 Лучевая диагностика предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине Б1.В.01 Лучевая диагностика проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, тестирование. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме зачета после освоения обучающимся всех разделов дисциплины Б1.В.01 Лучевая диагностика и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине Б1.В.01 Лучевая диагностикаю

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного процесса.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине Б1.В.01 Лучевая диагностика. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 1. Методические указания к лекционным занятиям по дисциплине Б1.В.01 Лучевая диагностика

Тема №1 Физико-технические основы компьютерной томографии. Радиационная защита. Контрастные препараты	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2

Цель лекционного занятия:
Ознакомление слушателей с основными принципами работы компьютерных томографов, физико-техническими аспектами процесса сканирования, основами радиационной защиты пациентов и персонала, а также особенностями применения контрастных препаратов в КТ-исследованиях.

План лекции, последовательность ее изложения:

I. Основные понятия и принципы компьютерного томографического исследования
1. История развития методов рентгеновской диагностики.
2. Принцип формирования изображений в компьютерной томографии.
   - Типы томографов (спиральные, многосрезовые).
   - Отличия современной техники от классических аппаратов.

II. Физика и техника КТ-диагностики
1. Источники излучения в компьютерных томографах.
2. Механизм регистрации сигналов детектором.
3. Методы реконструкции изображения.
4. Понятие шумов и артефактов.

III. Радиационные нагрузки и безопасность пациента
1. Дозиметрия в медицинской визуализации.
2. Оценка дозовых нагрузок при проведении процедур.
3. Рекомендации ВОЗ и МАГАТЭ по контролю радиационного воздействия.
4. Средства индивидуальной защиты медицинского персонала.

IV. Применение контрастных веществ в КТ диагностике
1. Необходимость введения контрастных агентов.
2. Химический состав и фармакокинетика современных контрастных препаратов.
3. Особенности применения йодосодержащих контрастных средств.
4. Возможные побочные реакции и меры предосторожности.

V. Практическое применение компьютерных томографов
1. Примеры клинических случаев с использованием КТ.
2. Выбор оптимальных режимов обследования.
3. Современные тенденции и инновации в области КТ-технологий.

Рекомендованная литература:

Атлас рентген-анатомии и укладок: руководство для врачей	под ред. М.В. Ростовцева	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 http://www.studmedlib.ru
Лучевая диагностика: учебное пособие	Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013 http://www.studmedlib.ru

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ/ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим/лабораторным занятиям по дисциплине Б1.В.01 Лучевая диагностика

Тема №1 Физико-технические основы компьютерной томографии. Радиационная защита. Контрастные препараты.	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	1
Цель практического занятия: Ознакомление слушателей с основными принципами работы компьютерных томографов, физико-техническими аспектами процесса сканирования, основами радиационной защиты пациентов и персонала, а также особенностями применения контрастных препаратов в КТ-исследованиях.	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие лабораторного оборудования, наличие методических разработок по дисциплине.	
Самостоятельная работа обучающегося: Работа с учебной литературой.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: дискуссия, опрос, тестирование.	
Тема №2 Лучевая диагностика туберкулёза органов дыхания	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	2
Цель практического занятия: Цель практического занятия: формирование у обучающихся компетенций в правильной интерпретации лучевых исследований (рентгенограммы, КТ-изображения) для своевременной диагностики и оценки динамики изменений при туберкулезе органов дыхания, развитие способности выявлять специфические признаки заболевания и проводить дифференциальную диагностику с другими патологическими состояниями легких.	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие лабораторного оборудования, наличие методических разработок по дисциплине.	
Самостоятельная работа обучающегося: Работа с учебной литературой.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: дискуссия, опрос, тестирование.	
Тема №3 Лучевая диагностика внелегочного туберкулеза	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	2
Цель практического занятия: Цель практического занятия: овладение студентами методами лучевой диагностики внелегочных форм туберкулеза, включая изучение особенностей проявления патологии на рентгенограммах, УЗИ, МРТ и КТ, освоение навыков постановки предварительных диагнозов на основе анализа лучевых данных и приобретение опыта выявления ранних симптомов и осложнений внегрудных локализаций туберкулёзной инфекции.	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие лабораторного оборудования, наличие методических разработок по дисциплине.	
Самостоятельная работа обучающегося: Работа с учебной литературой.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: дискуссия, опрос, тестирование.	

Рекомендованная литература:

Атлас рентген-анатомии и укладок: руководство для врачей	под ред. М.В. Ростовцева	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 http://www.studmedlib.ru
Лучевая диагностика: учебное пособие	Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013 http://www.studmedlib.ru

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине Б1.В.01 Лучевая диагностика

Вид аттестации	Форма аттестации
Текущая аттестация	- проведение и оценка устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях; - проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях
Промежуточная аттестация	проводится в форме устного/письменного зачета, на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 31.08.51 Фтизиатрия и размещен на сайте образовательной организации.