Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.01.2023 10:07:12
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Приложение 4
к основной образовательной программе высшего образования 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь)
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
Утверждено на заседании ученого совета
протокол № 12 от «27» июня 2022 г.

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
_____ /И.П. Черная/
«29» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.46 ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность)	31.05.01 Лечебное дело
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Сфера профессиональной деятельности	(в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь)
Форма обучения	**очная** (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Институт терапии и инструментальной диагностики

Владивосток, 2022

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.О.46 Лучевая диагностика** в основу положены:
1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации, приказ №988 от 12.08.2020

2) Учебный план по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь), утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 25.03.2022, протокол № 8

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании института терапии и инструментальной диагностики
Протокол № 13 от «19» апреля 2022 г.

Директор института В.А. Невзорова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС по направлению подготовки (специальности) 31.05.01 Лечебное дело
Протокол № 4 от «17» мая 2022 г.

Председатель УМС А.Н. Грибань

Разработчики:
Доцент института терапии и инструментальной диагностики Н.В. Примак

Доцент института терапии и инструментальной диагностики Ж.В. Бондарева

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.46 Лучевая диагностика

Цель освоения учебной дисциплины: формирование у обучающихся по специальности 31.05.01 Лечебное дело компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций при работе с пациентами; формирование навыков по комплексному использованию современных методов лучевой визуализации при распознавании наиболее часто встречающихся в клинической практике заболеваний.

При этом ***задачами*** дисциплины являются сформировать необходимые знания и умения по основным разделам лучевой диагностики:

- изучение принципов получения изображений при лучевых методах диагностики;
- изучение диагностических возможностей различных методов лучевой диагностики;
- обучение выбору оптимальных методов лучевого обследования при наиболее распространенных заболеваниях, комплексному использованию в клинической медицине методов лучевой визуализации для распознавания заболеваний у лиц разных возрастных групп;
- формирование умений опознавать изображения органов и их основные анатомические структуры по данным лучевой визуализации;
- изучение лучевых симптомов и синдромов основных патологических состояний органов и систем человека;
- формирование навыков интерпретации данных, полученных при обследовании пациентов методами лучевой визуализации.

2.2. Место дисциплины Б1.О.46 Лучевая диагностика в основной образовательной программе высшего образования специальности 31.05.01 Лечебное дело(уровень специалитет), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь)

2.2.1. Дисциплина **Б1.О.46 Лучевая диагностика** относится к обязательной части учебного плана

2.2.2. Для изучения дисциплины **Б1.О.46 Лучевая диагностика** необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами*:*

Б1.О.11 Анатомия

Знания: анатомического строения внутренних органов человека, их взаимосвязей.

Умения: сопоставить развитие, строение и функцию органов и систем; пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов.

Навыки: определить и макроскопически верифицировать органы и ткани

Б1.О.06 Медицинская и биологическая физика

Знания: характеристику ионизирующих излучений; основные принципы работы рентгеновских, КТ, МРТ аппаратов.

Умения: уметь защищаться от рентгеновских лучей и от поражения электрическим током.

Навыки: работать с негатоскопами и другими электрическими приборами.

Б1.О.07 Медицинская информатика

Знания: базовые принципы компьютерных технологий.

Умения: работать на персональном компьютере.

Навыки: получения информации с помощью компьютерной технологии и использование её для самостоятельной подготовки к занятиям.

Б1.О.32 Пропедевтика внутренних болезней:

Знания: семиотики и пропедевтики заболеваний внутренних органов.

Умения: выявлять важнейшие симптомы и синдромы при заболеваниях внутренних органов и сопоставлять их при диагностике заболеваний.

Навыки: работы с больными по выявлению основных симптомов и синдромов заболеваний

внутренних органов.

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины Б1.О.46 Лучевая диагностика направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

Индикаторы достижения установленных общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**
Диагностические инструментальные методы обследования	ОПК-4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ИДК.ОПК-4_1- применяет медицинские изделия для диагностики, лечения, реабилитации в соответствии с порядками оказания медицинской помощи ИДК.ОПК-4_2- проводит обследование пациента с использованием общеклинических, лабораторных и инструментальных методов ИДК.ОПК-4_3- оценивает результаты проведенного обследования с целью установления диагноза

Индикаторы достижения профессиональных компетенций

02.009.Профессиональный стандарт «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый» приказ Минтруда №293н от 21марта 2017 г.		
ОТФ А/7. Оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника		
Тип задач медицинский		
Трудовая функция	**Код и наименование профессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения профессиональной компетенции**
А/02.7 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза	ПК-3 Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	ИДК.ПК-$З_1$- проводит интерпретацию данных лучевого исследования; ИДК.ПК-$З_2$- устанавливает рентгенологические и другие лучевые симптомы заболеваний с учетом стадии развития патологического процесса; ИДК.ПК-$З_3$- определяет необходимый объем дополнительных методов диагностики, дает оценку их результатам для распознавания состояния, установления факта наличия или отсутствия заболевания
	ПК-4 Способность и готовность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ИДК.ПК-4_1- опознает по данным лучевого исследования изображение органов человека, основные анатомические структуры; ИДК.ПК-4_2- диагностирует синдромы, основные нозологические формы на основании результатов лучевого исследования; ИДК.ПК-4з- устанавливает окончательный диагноз и формулирует его в соответствии с МКБ

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. При реализации дисциплины **Б1.О.46 Лучевая диагностика** в структуре основной образовательной программы высшего образования специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитет), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь)выпускники готовятся к профессиональной деятельности, направленной на сохранение и укрепление здоровья взрослого населения в соответствии с установленными порядками и стандартами в сфере здравоохранения.

2.4.2 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Медицинская деятельность

2.4.3. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины **Б1.О.46 Лучевая диагностика** компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

1. *Медицинский*

Виды задач профессиональной деятельности

1. *Диагностическая деятельность*
2. *Лечебная деятельность*

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины Б1.О.46 Лучевая диагностика и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестр**
			6
1		**2**	**3**
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		**72**	**72**
Лекции (Л)		20	20
Практические занятия (ПЗ)		52	52
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:		**36**	**36**
Подготовка к занятиям		12	12
Подготовка к текущему контролю		12	12
Подготовка к промежуточному контролю		12	12
Контроль			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	зачет	зачет
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**108**	**108**
	ЗЕТ	**3**	**3**

3.2.1 Разделы дисциплины **Б1.О.46 Лучевая диагностика** и компетенции, которые должны быть освоены при их освоении

№	№ компетенции	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов
1	2	3	4
1.	ОПК-4 ПК-3	Методы лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные препараты.	История развития лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики: рентгенодиагностика, радионуклидная, термография, магнитно-резонансная томография. Принципы построения рентгенологического заключения. Контрастные препараты их применение. Принципы защиты от ионизирующего излучения.
2.	ОПК-4 ПК-3 ПК-4	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.	Лучевая анатомия опорно-двигательного аппарата. Лучевая семиотика заболеваний и повреждений костей и суставов. Аномалии развития костно-суставной системы.
3.	ОПК-4 ПК-3 ПК-4	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	Лучевая анатомия головы и шеи. Врождённые и приобретённые заболевания головного мозга. Травмы головы и шеи. Заболевания придаточных пазух носа.
4.	ОПК-4 ПК-3 ПК-4	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания.	Лучевая анатомия органов дыхания. Рентгенологические синдромы заболеваний лёгких и плевры. Лучевая диагностика туберкулеза легких. Лучевая диагностика интерстициальных заболеваний легких.
5.	ОПК-4 ПК-3 ПК-4	Лучевая диагностика заболеваний органов средостения.	Лучевая анатомия средостения. Нормальные и патологические конфигурации сердечно-сосудистой тени. Образования средостения.
6.	ОПК-4 ПК-3 ПК-4	Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости.	Лучевая анатомия органов пищеварения: желудочно-кишечного тракта, печени, желчного пузыря, поджелудочной железы и селезёнки. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний органов пищеварения.
7.	ОПК-4 ПК-3 ПК-4	Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и малого таза	Лучевая анатомия мочевых органов. Лучевая диагностика заболеваний мочеполовой системы. Аномалии развития почек.

3.2.2. Разделы дисциплины **Б1.О.46 Лучевая диагностика**, виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	6	Методы лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные препараты.	2	4	2	8	Собеседование по вопросам
2.	6	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.	4	12	6	22	Собеседование по ситуационным задачам
3.	6	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	2	4	4	10	Собеседование по ситуационным задачам
4.	6	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания.	4	12	6	22	Собеседование по ситуационным задачам
5.	6	Лучевая диагностика заболеваний органов средостения.	2	4	6	12	Собеседование по ситуационным задачам
6.	6	Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости.	4	8	6	18	Собеседование по ситуационным задачам
7.	6	Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и малого таза	2	8	6	16	Собеседование по ситуационным задачам
8.		ИТОГО:	20	52	36	108	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины **Б1.О.46 Лучевая диагностика**

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины	Часы
1	2	3
Семестр 6		
1.	Методы и физико-технические основы лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные вещества.	2
2.	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.	2
3.	Лучевая диагностика заболеваний и повреждений костей и суставов.	2
4.	Лучевая диагностика травм и заболеваний головного мозга. МРТ и МСКТ	2

	семиотика, преимущества методов.	
5.	Рентгенологические методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний легких. Лучевая анатомия органов дыхания. Лучевая диагностика инфекционных пневмоний, осложнений пневмонии: рентгенологические признаки абсцессов и пневмофиброза.	2
6.	Лучевая диагностика туберкулеза легких. Формы туберкулеза, рентгенологические признаки.	
7.	Лучевая диагностика опухолевых заболеваний органов грудной полости, заболеваний бронхов.	2
8.	Методы исследования полых органов ЖКТ. Рентгеносемиотика заболеваний полых органов ЖКТ при классических и МСКТ исследованиях.	2
9.	Лучевая диагностика заболеваний и образований паренхиматозных органов брюшной полости.	2
10.	Заболевания почек и мочевыводящих путей, классические и современные методы лучевого исследования.	2
	Итого часов в семестре	**20**

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины **Б1.Б1.О.46 Лучевая диагностика**

№	**Название тем практических занятий учебной дисциплины**	Часы
1	**2**	**3**
Семестр 6		
1.	Методы лучевой диагностики. Физико-технические основы методов лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные средства и сферы их применения.	4
2.	Лучевая анатомия костно-суставной системы. Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений костно-суставной системы. Классические и современные методы лучевого исследования костно-суставной системы.	12
3.	Лучевая диагностика травм и заболеваний головы и шеи. Лучевая диагностика новообразований и инсультов головного мозга.	4
4.	Лучевая анатомия органов грудной полости. Рентгенологические синдромы воспалительных заболеваний лёгких и плевры. Лучевая диагностика пневмонии, туберкулеза. Лучевая диагностика опухолевых заболеваний лёгких и плевры. Заболевания бронхов.	12
5.	Лучевая анатомия средостения. Лучевая диагностика заболеваний органов средостения. Образования средостения.	4
6.	Лучевая анатомия органов брюшной полости. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений органов пищеварения. Классические и современные методы лучевого исследования полых органов ЖКТ.	8
7.	Лучевая анатомия мочеполовой системы. Лучевая диагностика заболеваний мочеполовой системы.	8
	Итого часов в семестре	**52**

3.2.5. Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СР

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРО	Всего часов
1	**2**	**3**	**4**
Семестр 6			
1.	Методы лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные препараты.	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю.	2
2.	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю.	6
3.	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю.	4
4.	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания.	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю.	6
5.	Лучевая диагностика заболеваний органов средостения.	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю.	6
6.	Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости.	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю.	6
7.	Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и малого таза	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю.	6
	Итого часов в семестре		**36**

3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ не предусмотрены учебным планом

3.3.3. Контрольные вопросы к зачету

Приложение 1

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.46 Лучевая диагностика

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	6	ТК, ПК	Методы лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные	СЗ	СЗ - 2	2

			препараты.			
2.	6	ТК, ПК	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.	СЗ	СЗ - 2	2
3.	6	ТК, ПК	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	СЗ	СЗ - 2	2
4.	6	ТК, ПК	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания.	СЗ	СЗ - 2	2
5.	6	ТК, ПК	Лучевая диагностика заболеваний органов средостения.	СЗ	СЗ - 2	2
6.	6	ТК, ПК	Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости.	СЗ	СЗ - 2	2
7.	6	ТК, ПК	Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и малого таза	СЗ	СЗ - 2	2

3.4.2. Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Вопросы для собеседования (Приложение 1)
	Ситуационные задачи (Приложение 2)
для промежуточной аттестации (ПА)	Вопросы для собеседования (Приложение 1)
	Ситуационные задачи (Приложение 2)

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.46 Лучевая диагностика

3.5.1. Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в БИЦ
1	2	3	4	5
1.	Лучевая диагностика: учебник [Электронный ресурс]	Г. Е. Труфанов и др.	ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 484 с. URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр.д.
2.	Лучевая диагностика : учеб. пособие [Электронный ресурс]	Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 280 с. URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр.д.

3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в БИЦ
1	2	3	4	5
1.	Лучевая диагностика туберкулеза легких [Электронный ресурс]	Бородулина Е. А. , Бородулин Б. Е. , Кузнецова А. Н.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 120 с. URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр.д.
2.	Основы лучевой диагностики [Электронный ресурс]	Д. А. Лежнев и др.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с. URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр.д.
3.	Атлас рентгеноанатомии и укладок [Электронный ресурс]	М. В. Ростовцев и др.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 320 с. URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр.д.
4.	Атлас лучевой анатомии человека. [Электронный ресурс]	В.И. Филимонов, В.В. Шилкин, А.А. Степанков, О.Ю. Чураков	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 452 с.: ил. URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр.д.

3.5.3. Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru;
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
5. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/
6. Рубрикатор клинических рекомендаций http://cr.rosminzdrav.ru/

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины Б1.О.46 Лучевая диагностика

Для реализации программы Б1.О.46 Лучевая диагностика в университете имеются специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых ежегодно обновляется

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления

образовательного процесса по дисциплине (модулю), информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. PolycomTelepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYYFineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при реализации дисциплины составляют до 10% интерактивных занятий от объема контактной работы.

Примеры инновационных образовательных технологий:

Модуль «Рентгеновская денситометрия в диагностике остеопороза и остеопении»

3.9. Разделы учебной дисциплины Б1.О.46 Лучевая диагностика и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/№	Наименование последующих дисциплин		Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Б1.О.33 Факультетская терапия	+	+	+	+	+	+	+
2.	Б1.О.37 Поликлиническая терапия	+	+	+	+	+	+	+
3.	Б1.О.45 Госпитальная терапия	+	+	+	+	+	+	+
4.	Б1.О.44 Травматология, ортопедия	+	+	+	+	+	+	+
5.	Б1.О.36 Фтизиатрия	+	+	+	+	+	+	+
6.	Б3.О.01(Г) Подготовка к государственному экзамену	+	+	+	+	+	+	+

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.46 ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА:

Реализация дисциплины осуществляется в соответствии с учебным планом в виде аудиторных занятий (72 час.), включающих лекционный курс (20 час.) и практические занятия (52 час.), самостоятельной работы (36 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по дисциплине.

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать рекомендованные источники литературы и Интернет-ресурсы.

Практические занятия проводятся в виде контактной работы с демонстрацией практических навыков и умений с использованием данных лучевых исследований, наглядных пособий, кейс-технологий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям, к текущему и промежуточному контролю и включает в себя изучение литературных источников, решение ситуационных задач, работу с вопросами для собеседования.

Работа с информационными источниками и учебной литературой рассматривается как самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей.

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность. Освоение дисциплины (модуля) способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, направленных на объект профессиональной деятельности на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта Код 02.009 Профессиональный стандарт Врач-лечебник (врач-терапевт участковый), утвержден Приказом министра труда и социальной защиты РФ 21.03.2017 г. № 293н.

Текущий контроль освоения дисциплины определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тематических кейсов, контрольных вопросов при собеседовании, демонстрации практических умений и навыков.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

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

5.1.1. 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.

5.1.2. 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.

5.1.3. 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.

5.1.4. 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. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Гражданско-правовое и патриотическое направление	Участие в мероприятиях вуза, посвященных значимым отечественным и международным событиям. Тренинги командообразования; формирование выборного актива учебной группы, выработка совместных правил общения и взаимодействия внутри учебной группы	Портфолио
Воспитание здорового образа жизни и экологической культуры	Проведение цикла лекций, посвященных формированию и укреплению здоровья, пропаганде здорового образа жизни. Участие в мероприятиях экологической и спортивной направленности, проведение волонтерских акций	Портфолио
Профессионально-личностное направление	Участие в предметных и межпредметных олимпиадах и конкурсах; участие в мероприятиях профориентационной направленности; участие в мероприятиях по содействию трудоустройству; участие в анкетировании и опросах обучающихся по выявлению удовлетворенностью качеством обучения и условиями образовательного процесса	Портфолио

Приложение 1.

Контрольные вопросы к промежуточной аттестации по дисциплине

Б1.О.46 Лучевая диагностика

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.01	Специальность «Лечебное дело»
К	ПК-3	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
К	ПК-4	Способность и готовность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
Ф	А/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
Т		**Раздел 1. Методы лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные препараты.** 1. Характеристика рентгеновского излучения. Свойства рентгеновского излучения, обусловливающие возможность использования в медицине. 2. Принципы формирования рентгеновского изображения. 3. Основные и специальные методы рентгенологических исследований, их виды и характеристика. 4. Рентгенография. Принцип метода, преимущества и недостатки. 5. Рентгеноскопия. Принцип метода, преимущества и недостатки. 6. Компьютерная томография. Принцип метода, преимущества и недостатки. 7. Показания и противопоказания к применению методов лучевой диагностики. 8. Побочные реакции на введение контрастного вещества, принципы профилактики и лечения, группы повышенного риска развития нежелательных реакций. 9. Принципы радиационной безопасности в медицинской радиологии. 10. Радиоактивность, единицы радиоактивности. Доза, единицы измерения доз. Контроль лучевой нагрузки. **Раздел 2. Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.** 1. Лучевые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний опорно-двигательного аппарата. 2. Рентгеноанатомия костей и суставов 3. Рентгенологические симптомы поражений скелета. 4. Остеоденситометрия. Рентгенологические признаки остеопороза по данным рентгенографии и компьютерной томографии. 5. Лучевые методы диагностики заболеваний позвоночника. 6. Лучевые методы диагностики заболеваний суставов и костей. 7. Рентгенологические признаки переломов. 8. Рентгенологические признаки вывихов и подвывихов в суставах. 9. Рентгенологические признаки метастатического поражения скелета. 10. Общие рентгенологические признаки асептических некрозов в суставах.

11. Лучевая диагностика остеомиелита.
12. Лучевая диагностика опухолей костей.

Раздел 3. Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи.

1. Лучевые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний головного мозга.
2. Лучевая анатомия головы.
3. Лучевая диагностика заболеваний придаточных пазух носа.
4. Лучевая диагностика новообразований головного мозга.
5. Лучевая диагностика травматических повреждений головного мозга.
6. Лучевая диагностика инсультов головного мозга.

Раздел 4. Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения

1. Рентгенологические методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний легких.
2. Лучевая анатомия органов грудной полости и средостения.
3. Классическая рентгенография легких: легочный рисунок, корни легких, анатомический субстрат легочного рисунка, анатомический субстрат корня легких.
4. Методы лучевой диагностики заболеваний лёгких.
5. Лучевая диагностика пневмоний.
6. Лучевая диагностика осложнений пневмонии: рентгенологические признаки абсцессов и пневмофиброза.
7. Лучевая диагностика заболеваний бронхов.
8. Эмфизема легких: определение, рентгенологические признаки.
9. Лучевая диагностика травмы легких и грудной клетки (пневмоторакс, гидроторакс).
10. Лучевая диагностика туберкулеза легких. Формы туберкулеза, рентгенологические признаки.
11. Лучевая диагностика опухолей легких и средостения.
12. Метастатические опухоли легких. Рентгенологические признаки.
13. Отек легких. Рентгенологические признаки.
14. Лучевая диагностика тромбоэмболии легочной артерии.

Раздел 5. Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости

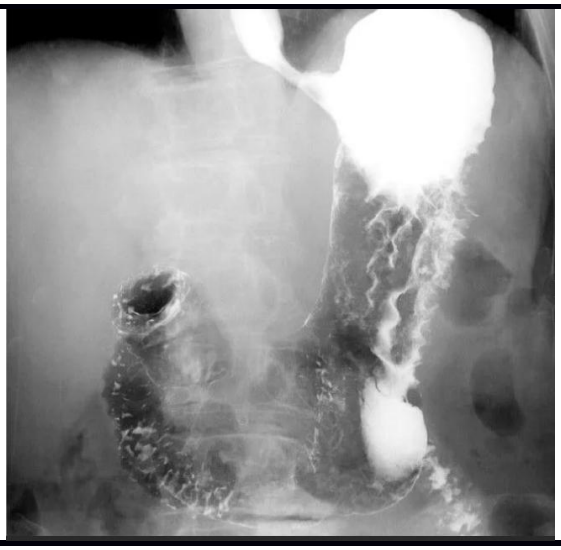
1. Методы лучевой диагностики заболеваний пищевода, желудка, кишечника.
2. Обзорная рентгенограмма живота в норме. Лучевая анатомия органов брюшной полости.
3. Методика исследования полых органов пищеварительной системы, подготовка больного.
4. Лучевая диагностика заболеваний пищевода (рефлюкс-эзофагит, кардиоспазм, рубцовые стенозы, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, опухоли пищевода).
5. Лучевая диагностика заболеваний желудка (язвы и новообразования желудка).
6. Лучевая диагностика заболеваний двенадцатиперстной кишки.
7. Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы.
8. Лучевая диагностика заболеваний печени (жировой гепатоз, гепатит, цирроз).

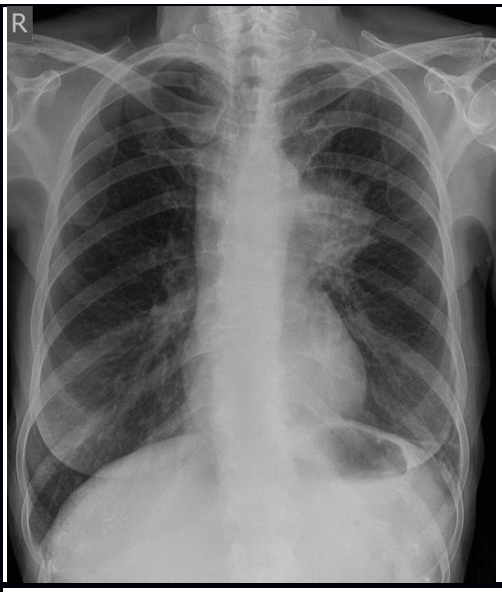
		9. Лучевые признаки заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих путей. 10. Лучевые методы диагностики портальной гипертензии. 11. Лучевая диагностика объемных образований печени (абсцессы, кисты, доброкачественные новообразования). 12. Лучевая диагностика заболеваний толстой кишки. 13. Признаки неотложных состояний при заболеваниях органов брюшной полости (прободение, острая непроходимость кишечника). **Раздел 6. Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и малого таза** 1. Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря). 2. Лучевая диагностика гидронефроза. 3. Лучевая диагностика мочекаменной болезни. 4. Лучевая диагностика опухолей, кист, абсцессов почек. 5. Лучевая диагностика злокачественных новообразований мочевого пузыря.

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов

Приложение 2

Типовые ситуационные задачи по дисциплине **Б1.О.46 Лучевая диагностика**

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.01	Лечебное дело
К	ПК-3	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
К	ПК-4	Способность и готовность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
Ф	А/02.7	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		
В	1	Назовите метод исследования.
В	2	Опишите принцип метода проведения данного исследования.
В	3	Определите область исследования, представленную на данной рентгенограмме.
В	4	Проведите интерпретацию результатов исследования.
У		Женщина 40 лет.

		
В	1	Перечислите основные анатомические структуры
В	2	Определите локализацию патологических изменений.
В	3	Проведите интерпретацию результатов исследования.
В	4	Необходимо ли дополнительное обследование пациента?
У		Мужчина 65 лет.
В	1	Назовите метод исследования.
В	2	Определите область исследования, представленную на данной рентгенограмме.
В	3	Опишите лучевую анатомия структур, представленных на снимке.
В	4	Определите локализацию патологических изменений
В	5	Проведите интерпретацию результатов исследования.