

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

УТВЕРЖДЕНО

решением Учёного совета ИМЭиФК
от «12» мая 2021 г., протокол №9/229



Председатель


В.И.Мидленко
подпись, расшифровка подписи
«12» мая 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Современные методы визуализации в медицине
Факультет	медицинский
Кафедра	Онкологии и лучевой диагностики
Курс	5

Направление (специальность) 31.05.02 «Педиатрия»
код направления (специальности), полное наименование

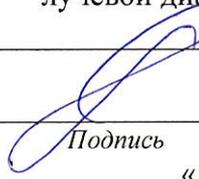
Форма обучения очная
очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются)

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентябрь 2021г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 31.08 20 22 г.
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Шарафутдинов М.Г.	ОиЛД	Зав. кафедрой, к.м.н., доцент
Морозов В.С.	ОиЛД	К.м.н., доцент
Сагель М.В.	ОиЛД	К.м.н., доцент

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой онкологии и лучевой диагностики, реализующей дисциплину	Заведующий выпускающей кафедрой педиатрии
 / Шарафутдинов М.Г./ <i>Подпись</i> <i>Расшифровка подписи</i> «12» мая 2021г.	 / Соловьева И.Л./ <i>Подпись</i> <i>Расшифровка подписи</i> «12» мая 2021г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цели освоения дисциплины:

- дать студентам понятие об основах современных методов визуализации, истории их зарождения и развития; о принципах диагностического исследования с применением различных методов лучевой диагностики и эндоскопического исследования
- приобретение студентами знаний по диагностике заболеваний различных органов, систем организма человека, изучение особенностей диагностики детей и правильному адекватному использованию полученных знаний в лечебно-диагностическом процессе.
- формирование у студентов устойчивую мотивацию к глубокому изучению лучевых проявлений различных заболеваний, с целью дальнейшего применения полученных знаний при последующем изучении других клинических дисциплин (терапия, хирургия, педиатрия, онкология, ортопедия и травматология и пр.), а также в реальной практической деятельности врача.

Задачи освоения дисциплины:

- Изучение основных признаков различных патологических процессов при использовании ультразвукового исследования (УЗИ);
- Изучение основных признаков различных патологических процессов при использовании метода рентгеновской компьютерной томографии (РКТ);
- Изучение основных признаков различных патологических процессов при использовании метода магнитно-резонансной томографии (МРТ);
- Изучение основных признаков различных патологических процессов при использовании радионуклидных методов диагностики;
- Изучение основных признаков различных патологических процессов при использовании эндоскопического исследования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина Б1.В.03 «Современные методы визуализации в медицине» относится к вариативной части Блока 1 дисциплин учебного плана направления подготовки «Педиатрия». Основы лучевой диагностики излагаются на кафедре «Общественное здоровье и здравоохранение» на 5 курсе. В дальнейшем эти сведения углубляются и закрепляются при прохождении клинических дисциплин на старших курсах, где проблемы частной лучевой диагностики и эндоскопии рассматриваются во взаимосвязи с конкретными вопросами клинической диагностики и лечения больных.

Преподавание современных методов визуализации в медицине базируется на знаниях, полученных в ходе изучения следующих дисциплин:

Общественное здоровье и здравоохранение **ПК-5**

Поликлиническая и неотложная педиатрия **ПК-5**

Современные методы визуализации в медицине **ПК-5**

История регионального здравоохранения **ПК-5**

Современные медицинские информационные системы **ПК-5**

Маркетинг в здравоохранении **ПК-5**

Организация лекарственного обеспечения населения **ПК-5**

Управление качеством медицинской помощи **ПК-5**

Система медицинского страхования **ПК-5**

Проектная деятельность **ПК-5**

Амбулаторно-поликлиническая практика в педиатрии **ПК-5**

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Государственная итоговая аттестация **ПК-5**
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена **ПК-5**

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-5- способность к применению основных принципов организации и управления в медицинских организациях и их структурных подразделениях и ведению медицинской документации	ИД-1пк5 Знать основы организации и управления деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений ИД-2пк5 Уметь заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, применять основные принципы организации и управления медицинскими организациями и их структурных подразделений ИД-3пк5 Владеть методиками расчета и анализа показателей деятельности медицинских организаций, навыками обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 2

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах) 72

По каждой форме обучения: очная/заочная/очно-заочная заполняется отдельная таблица.

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		9
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	42	42
Аудиторные занятия:	42	42
Лекции	12	12

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Занятия в интерактивной форме	3	3
практические и семинарские занятия	27	27
лабораторные работы (лабораторный практикум)	-	
Самостоятельная работа	30	30
Текущий контроль (количество и вид: конт. работа, коллоквиум, реферат)	Собеседование, тестирование, рефераты	Собеседование, тестирование, рефераты
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет	Зачет
Всего часов по дисциплине	72	72

*Количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения

4.3. Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы:
Форма обучения очная

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		лекции	практические занятия, семинар	лабораторная работа			
1	2	3	4	5	6	7	
Раздел 1. Ультразвуковая диагностика.							
1. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования.	4	-	2	-	-	2	Собеседование, тестирование
2. УЗ-диагностика поверхностно расположенных структур.	4	1	1	-	-	2	Собеседование, тестирование
3. УЗ-диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.	4	-	2	-	-	2	Собеседование, тестирование
4. УЗ-диагностика	4	1	1	-		2	Собеседование,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

заболеваний органов брюшной полости.							тестирование
5. УЗ-диагностика заболеваний почек, мочевыводящих путей.	4	-	2	-	-	2	Собеседование, тестирование
Раздел 2. РКТ-диагностика.							
• Физико-технические основы рентгеновской компьютерной томографии.	5	2	-	-	1	2	Собеседование, тестирование
• РКТ-диагностика заболеваний и пороков развития головного мозга у детей.	5	2	1	-	-	2	Собеседование, тестирование
• РКТ-диагностика заболеваний органов грудной клетки.	4	-	2	-	-	2	Собеседование, тестирование
• РКТ-диагностика заболеваний органов брюшной полости, забрюшинного пространства	4	-	2	-	-	2	Собеседование, тестирование
Раздел 3. МРТ-диагностика.							
1. Физико-технические основы магнитно-резонансной томографии	5	2	-	-	1	2	Собеседование, тестирование
2. МРТ-диагностика заболеваний и пороков развития головного, спинного мозга, позвоночника.	5	-	3	-	-	2	Собеседование, тестирование
3. МРТ-диагностика заболеваний сердца.	5	1	2	-	-	2	Собеседование, тестирование
4. МРТ-диагностика заболеваний почек, органов малого таза.	5	1	2	-	-	2	Собеседование, тестирование
Раздел 4. Радионуклидная диагностика.							
1. Общие принципы радионуклидной диагностики.	2		2	-	-	-	Собеседование, тестирование
Раздел 5. Эндоскопическая диагностика.							

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

1. Основные принципы устройства эндоскопов.	4	-	1	-	1	2	Собеседование, тестирование
2. Эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания.	4	1	2	-	-	1	Собеседование, тестирование
3. Эндоскопическая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.	3	1	1	-	-	1	Собеседование, тестирование
4. Оперативная эндоскопия.	1	-	1	-	-	-	Собеседование, тестирование
Итого	72	12	27		3	30	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Ультразвуковая диагностика.

Тема 1: Физико-технические основы ультразвукового метода исследования.

Физические свойства ультразвука. Устройство ультразвукового прибора. Принципы ультразвукового исследования, особенности применения метода у детей. Методы УЗ исследования: А, В, М, доплерография.

Тема 2. УЗ-диагностика поверхностно расположенных структур.

Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы (кисты, зоб, доброкачественные и злокачественные опухоли). Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы (фиброзно-кистозная болезнь, доброкачественные опухоли). Ультразвуковая диагностика заболеваний периферических лимфатических узлов (лимфаденит, злокачественные лимфомы).

Тема 3. УЗ-диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Виды УЗ-исследования сердца. УЗ-визуализация структур сердца (предсердия, желудочки, клапаны). Врожденные пороки сердца. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.

Тема 4. УЗ-диагностика заболеваний органов брюшной полости.

Лучевая диагностика диффузных поражений печени (гепатиты, жировой гепатоз, цирроз). Лучевая диагностика очаговых поражений печени (кисты, абсцессы, опухоли). Ультразвуковая диагностика заболеваний желчного пузыря (пороки развития, калькулезный и бескаменный холецистит, опухоли). Дифференциальная диагностика желтух при исследовании гепатобилиарной системы. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы (панкреатит, кисты, опухоли). Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки (спленомегалия, травмы, опухоли).

Тема 5. УЗ-диагностика заболеваний почек, мочевыводящих путей.

Ультразвуковая диагностика заболеваний почек (пороки развития, уролитиаз, воспалительные заболевания, кисты, опухоли). Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря (уролитиаз, пороки развития). Ультразвуковое исследование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

надпочечников.

Раздел 2. РКТ-диагностика.

Тема 6. Физико-технические основы рентгеновской компьютерной томографии.

Принцип сканирования. Реконструкция изображений. Дисплей и документирование изображений. Параметры сканирования. Типы томографов. Типы детекторов. Основные правила чтения компьютерных томограмм. Подготовка пациента к исследованию.

Тема 7. РКТ головного мозга у детей.

РКТ-диагностика гидроцефалии.

Нейровизуализация шунтирующей системы и осложнения шунтирующей операции.

Тема 8. РКТ головного мозга у детей

РКТ-диагностика кровоизлияния, травмы, опухолей и неопухолевых объемных образований, воспалительных заболеваний (ЦМВ, герпес, врожденный токсоплазмоз, менингиты, энцефалиты), сосудистых мальформаций.

Тема 9. РКТ головного мозга у детей.

РКТ-диагностика врожденных пороков ЦНС: Арнольда-Киари аномалия; Денди-Уокера аномалия; голопорэнцефалия; гидранэнцефалия; врожденный порок вены Галена; врожденные кисты.

Тема 10. РКТ-диагностика заболеваний органов грудной клетки.

Врожденные пороки развития легких и бронхов. Кисты легкого. Опухоли и кисты средостения. Инфекционные заболевания (пневмония, абсцесс легкого, плеврит, туберкулез), выпот в плевральных полостях.

Тема 11. РКТ-диагностика заболеваний брюшной полости, забрюшинного пространства.

КТ-признаки диффузной и очаговой патологии печени (гепатиты, цирроз, кисты, доброкачественные и злокачественные опухоли), желче-выводящих путей (пороки развития, холедохолитиаз), поджелудочной железы (панкреатит, кисты, опухоли), селезенки, надпочечников, почек (пиелонефрит, мочекаменная болезнь, туберкулез, опухоли), полых органов ЖКТ. КТ-признаки специфической и неспецифической лимфаденопатии. КТ-диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей забрюшинного пространства.

Раздел 3. МРТ-диагностика.

Тема 12. Физико-технические основы магнитно-резонансной томографии.

Физические и биологические основы метода магнитно-резонансной томографии. Основные показания и противопоказания к проведению МРТ исследования, требования. Подготовка пациента к исследованию.

Тема 13. МРТ-диагностика врожденных аномалий и пороков развития головного мозга.

Арахноидальные кисты, аномалия Арнольда-Киари, аномалия Денди-Уокера, агенезия мозолистого тела, гетеротопия, аномалия развития борозд, факоматозы-туберозный склероз, болезнь Гиппеля-Линдау.

Тема 14. МРТ-диагностика врожденной патологии спинного мозга и позвоночника.

Синдром «спинального дизрафизма». МР-семиотика миелоцеле, миеломенингоцеле, МР-семиотика диастематомии, сирингомиелии.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Тема 15. МРТ диагностика опухолей головного мозга.

Опухоли супратенториальной области: внутримозговые опухоли, опухоли супраселлярной области, пинеальной области, основания черепа. Опухоли задней черепной ямки (опухоли ствола, опухоли червя и полушарий мозжечка). Преимущества и недостатки МРТ в диагностике опухолей головного мозга.

Тема 16. МРТ-диагностика гидроцефалии и ее причины развития.

Эпилепсия и значение МРТ в визуализации структурных изменений вещества мозга.

Тема 17. МРТ-диагностика заболеваний спинного мозга.

МРТ-семиотика опухолей спинного мозга. МРТ-диагностика интрамедуллярных и экстремедуллярных кист. МРТ-признаки демиелинизации спинного мозга.

Тема 18. МРТ-диагностика заболеваний сердца.

Тема 19. МРТ-диагностика заболеваний почек, органов малого таза.

Показания к проведению МРТ почек. МРТ-диагностика кистозных образований почек. МРТ-диагностика доброкачественных и злокачественных образований почек (опухоль Вильмса). МРТ-диагностика заболеваний малого таза.

Раздел 4. Радионуклидная диагностика.

Тема 20. Радионуклидная диагностика.

Радионуклид, его характеристики. Схема радионуклидного исследования. Показания к радионуклидному исследованию. Радиопротекторные мероприятия. Методы радионуклидной визуализации: сканирование, сцинтиграфия, ОФЭКТ, преимущества и недостатки. Метод позитронно-эмиссионной томографии, область применения, отличие от других методов радионуклидной диагностики.

Раздел 5. Эндоскопическая диагностика.

Тема 21. Основные принципы устройства эндоскопов.

Жесткие эндоскопы. Гибкие фиброэндоскопы. Источники света. Соно-эндоскопическая диагностика.

Тема 22. Эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания.

Бронхоскопия. Показания и противопоказания. Нормальная эндоскопическая картина. Пороки развития и заболевания бронхиального дерева. Санационная бронхоскопия.

Тема 23. Эндоскопическая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.

Фиброгастродуоденоскопия. Показания и противопоказания. Нормальная эндоскопическая картина. Пороки развития пищевода, желудка и 12-перстной кишки. Заболевания пищевода, желудка и 12-перстной кишки (эзофагит, гастрит, дуоденит, язвенная болезнь, доброкачественные и злокачественные опухоли). Лапароскопия. Осложнения эндоскопического исследования органов желудочно-кишечного тракта.

Тема 24. Оперативная эндоскопия.

Остановка кровотечения. Удаление инородных тел. Биопсии. Удаление доброкачественных опухолей.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Раздел 1. Ультразвуковая диагностика.

Тема 1: Физико-технические основы ультразвукового метода исследования.

Вопросы раздела по теме:

1. Физические свойства ультразвука.
2. Устройство ультразвукового прибора.
3. Принципы ультразвукового исследования, особенности применения метода у детей.
4. Методы УЗ исследования: А, В, М, доплерография.

Тема 2. УЗ-диагностика поверхностно расположенных структур.

Вопросы раздела по теме:

1. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы (кисты, зоб, доброкачественные и злокачественные опухоли).
2. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы (фиброзно-кистозная болезнь, доброкачественные опухоли).
3. Ультразвуковая диагностика заболеваний периферических лимфатических узлов (лимфаденит, злокачественные лимфомы).

Тема 3. УЗ-диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Вопросы раздела по теме:

1. Виды УЗ-исследования сердца.
2. УЗ-визуализация структур сердца (предсердия, желудочки, клапаны).
3. Врожденные пороки сердца.
4. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи.
5. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.
6. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.

Тема 4. УЗ-диагностика заболеваний органов брюшной полости.

Вопросы раздела по теме:

1. Лучевая диагностика диффузных поражений печени (гепатиты, жировой гепатоз, цирроз).
2. Лучевая диагностика очаговых поражений печени (кисты, абсцессы, опухоли).
3. Ультразвуковая диагностика заболеваний желчного пузыря (пороки развития, калькулезный и бескаменный холецистит, опухоли).
4. Дифференциальная диагностика желтух при исследовании гепатобилиарной системы.
5. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы (панкреатит, кисты, опухоли).
6. Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки (спленомегалия, травмы, опухоли).

Тема 5. УЗ-диагностика заболеваний почек, мочевыводящих путей.

Вопросы раздела по теме:

1. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек (пороки развития, уролитиаз, воспалительные заболевания, кисты, опухоли).
2. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря (уролитиаз, пороки развития).

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

3. Ультразвуковое исследование надпочечников.

Раздел 2. РКТ-диагностика.

Тема 6. Физико-технические основы рентгеновской компьютерной томографии.

Вопросы раздела по теме:

1. Принцип сканирования.
2. Реконструкция изображений.
3. Дисплей и документирование изображений.
4. Параметры сканирования.
5. Типы томографов. Типы детекторов.
6. Основные правила чтения компьютерных томограмм.
7. Подготовка пациента к исследованию.

Тема 7. РКТ головного мозга у детей.

Вопросы раздела по теме:

5. РКТ-диагностика гидроцефалии.
6. Нейровизуализация шунтирующей системы и осложнения шунтирующей операции.

Тема 8. РКТ головного мозга у детей

Вопросы раздела по теме:

5. РКТ-диагностика кровоизлияния, травмы.
6. РКТ-диагностика опухолей и неопухолевых объемных образований.
7. РКТ-диагностика воспалительных заболеваний (ЦМВ, герпес, врожденный токсоплазмоз, менингиты, энцефалиты), сосудистых мальформаций.

Тема 9. РКТ головного мозга у детей.

Вопросы раздела по теме:

1. РКТ-диагностика врожденных пороков ЦНС: Арнольда-Киари аномалия; Денди-Уокера аномалия;
2. голопорэнцефалия; гидранэнцефалия;
3. врожденный порок вены Галена;
4. врожденные кисты.

Тема 10. РКТ-диагностика заболеваний органов грудной клетки.

Вопросы раздела по теме:

1. Врожденные пороки развития легких и бронхов.
2. Кисты легкого.
3. Опухоли и кисты средостения.
4. Инфекционные заболевания (пневмония, абсцесс легкого, плеврит, туберкулез), выпот в плевральных полостях.

Тема 11. РКТ-диагностика заболеваний брюшной полости, забрюшинного пространства.

Вопросы раздела по теме:

1. КТ-признаки диффузной и очаговой патологии печени (гепатиты, цирроз, кисты, доброкачественные и злокачественные опухоли)
2. КТ-признаки патологии желчевыводящих путей (пороки развития, холедохолитиаз)
3. КТ-признаки патологии поджелудочной железы (панкреатит, кисты, опухоли),

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

селезёнки

4. КТ-признаки патологии надпочечников, почек (пиелонефрит, мочекаменная болезнь, туберкулёз, опухоли)
5. КТ-признаки патологии полых органов ЖКТ.
6. КТ-признаки специфической и неспецифической лимфаденопатии.
7. КТ-диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей забрюшинного пространства.

Раздел 3. МРТ-диагностика.

Тема 12. Физико-технические основы магнитно-резонансной томографии.

Вопросы раздела по теме:

1. Физические и биологические основы метода магнитно-резонансной томографии.
2. Основные показания и противопоказания к проведению МРТ исследования, требования.
3. Подготовка пациента к исследованию.

Тема 13. МРТ-диагностика врожденных аномалий и пороков развития головного мозга.

Вопросы раздела по теме:

1. Арахноидальные кисты.
2. аномалия Арнольда-Киари.
3. аномалия Денди-Уокера.
4. агенезия мозолистого тела.
5. гетеротопия, аномалия развития борозд.
6. факоматозы-туберозный склероз.
7. болезнь Гиппеля-Линдау.

Тема 14. МРТ-диагностика врожденной патологии спинного мозга и позвоночника.

Вопросы раздела по теме:

1. Синдром «спинального дизрафизма».
2. МР-семиотика миелоцеле, миеломенингоцеле.
3. МР-семиотика диастематомии, сирингомиелии.

Тема 15. МРТ диагностика опухолей головного мозга.

Вопросы раздела по теме:

1. Опухоли супратенториальной области: внутримозговые опухоли, опухоли супраселлярной области, пинеальной области, основания черепа.
2. Опухоли задней черепной ямки (опухоли ствола, опухоли червя и полушарий мозжечка).
3. Преимущества и недостатки МРТ в диагностике опухолей головного мозга.

Тема 16. МРТ-диагностика гидроцефалии и ее причины развития.

Вопросы раздела по теме:

1. Врожденная гидроцефалия.
2. Приобретенная гидроцефалия.
3. Эпилепсия и значение МРТ в визуализации структурных изменений вещества мозга.

Тема 17. МРТ-диагностика заболеваний спинного мозга.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Вопросы раздела по теме:

1. МРТ-семиотика опухолей спинного мозга.
2. МРТ-диагностика интрамедуллярных и экстрамедуллярных кист.
3. МРТ-признаки демиелинизации спинного мозга.

Тема 18. МРТ-диагностика заболеваний сердца.

Вопросы по темам раздела:

1. Диагностические возможности МРТ в диагностике заболеваний сердца.
2. Показания к проведению МРТ сердца.
3. МРТ-диагностика ишемической болезни сердца.
4. Возможности МРТ в диагностике кардиомиопатий, миокардитов, заболевания перикарда.
5. МР-семиотика приобретенных пороков сердца.
6. МР-семиотика врожденных пороков сердца. МР-семиотика опухолевых образований сердца.

Тема 19. МРТ-диагностика заболеваний почек, органов малого таза.

Вопросы по темам раздела:

1. Показания к проведению МРТ почек.
2. МРТ-диагностика кистозных образований почек.
3. МРТ-диагностика доброкачественных и злокачественных образований почек (опухоль Вильмса).
4. МРТ-диагностика заболеваний малого таза.

Раздел 4. Радионуклидная диагностика.

Тема 20. Радионуклидная диагностика.

Вопросы раздела по теме:

1. Радионуклид, его характеристики.
2. Схема радионуклидного исследования.
3. Показания к радионуклидному исследованию.
4. Радиопротекторные мероприятия.
5. Методы радионуклидной визуализации: сканирование, сцинтиграфия, ОФЭКТ, преимущества и недостатки.
6. Метод позитронно-эмиссионной томографии, область применения, отличие от других методов радионуклидной диагностики.

Раздел 5. Эндоскопическая диагностика.

Тема 21. Основные принципы устройства эндоскопов.

Вопросы раздела по теме:

Жесткие эндоскопы. Гибкие фиброэндоскопы. Источники света. Соно-эндоскопическая диагностика.

Тема 22. Эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания.

Вопросы раздела по теме:

1. Бронхоскопия. Показания и противопоказания.
2. Нормальная эндоскопическая картина.
3. Пороки развития и заболевания бронхиального дерева.
4. Санационная бронхоскопия.

Тема 23. Эндоскопическая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Вопросы раздела по теме:

1. Фиброгастродуоденоскопия. Показания и противопоказания.
2. Нормальная эндоскопическая картина.
3. Пороки развития пищевода, желудка и 12-перстной кишки.
4. Заболевания пищевода, желудка и 12-перстной кишки (эзофагит, гастрит, дуоденит, язвенная болезнь, доброкачественные и злокачественные опухоли).
5. Лапароскопия.
6. Осложнения эндоскопического исследования органов желудочно-кишечного тракта.

Тема 24. Оперативная эндоскопия.

Вопросы раздела по теме:

2. Методики эндоскопического гемостаза.
3. Удаление инородных тел. Биопсии.
4. Удаление доброкачественных опухолей.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП

8. ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Новые направления в ультразвуковой диагностике.
2. Особенности ультразвуковой диагностики в педиатрии.
3. Ультразвуковая диагностика диффузных и очаговых заболеваний печени у детей.
4. Ультразвуковая диагностика пороков развития и заболеваний желчевыводящих путей у детей.
5. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы у детей.
6. Ультразвуковая диагностика диффузных и узловых заболеваний щитовидной железы у детей.
7. Ультразвуковая диагностика пороков сердца.
8. КТ-диагностика аномалий развития и заболеваний органов грудной клетки у детей.
9. КТ-диагностика аномалий развития и заболеваний гепатобилиарной системы у детей.
10. КТ-диагностика опухолей забрюшинного пространства у детей.
11. МРТ-диагностика аномалий развития и заболеваний головного и спинного мозга у детей.
12. МРТ-диагностика аномалий развития и заболеваний костно-суставной системы.
13. Интервенционная КТ- и МРТ-диагностика.
14. Неотложная лучевая диагностика в педиатрической практике.
15. Методы лучевой диагностики в детской гематологии.
16. Метод позитронно-эмиссионной томографии, сущность, область применения.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования
2. Принципы ультразвукового исследования, особенности применения метода у детей.
3. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы (кисты, зоб, доброкачественные и злокачественные опухоли).
4. Ультразвуковая диагностика заболеваний периферических лимфатических узлов (лимфаденит, злокачественные лимфомы).

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

5. Виды УЗ-исследования сердца.
6. УЗ - визуализация врожденных пороков сердца.
7. УЗ - диагностика диффузных поражений печени.
8. УЗ - диагностика очаговых поражений печени.
9. УЗ - диагностика заболеваний поджелудочной.
10. УЗ — диагностика заболеваний селезёнки.
11. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек.
12. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря.
13. Физико-технические основы рентгеновской компьютерной томографии.
14. РКТ-диагностика гидроцефалии.
15. РКТ-диагностика кровоизлияния, травмы, опухолей и неопухолевых объемных образований головного мозга.
16. РКТ-диагностика врожденных пороков ЦНС:
17. РКТ-диагностика врожденных пороков развития легких и бронхов.
18. РКТ-диагностика инфекционных заболеваний легкого.
19. РКТ-признаки диффузной и очаговой патологии печени.
20. РКТ-диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей брюшинного пространства.
21. Физико-технические основы магнитно-резонансной томографии.
22. МРТ-диагностика врожденных аномалий и пороков развития головного мозга.
23. МРТ-диагностика врожденной патологии спинного мозга и позвоночника.
24. МРТ диагностика опухолей головного мозга.
25. МРТ-диагностика гидроцефалии.
26. МРТ-семиотика опухолей спинного мозга.
27. МРТ-диагностика заболеваний почек, органов малого таза.
28. Радионуклид, его характеристики. Схема радионуклидного исследования.
29. Методы радионуклидной визуализации: сканирование, сцинтиграфия, ОФЭКТ, преимущества и недостатки.
30. Основные принципы устройства эндоскопов.
31. Эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания.
32. Эндоскопическая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.
33. Оперативная эндоскопия: показания, технологии.

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения очная

№	Раздел, тема	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма контроля
Раздел 1. Ультразвуковая диагностика				
1.	УЗ-диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе), подготовка вопросов, вынесенных на	3	Собеседование на зачете, тестирование, проверка реферата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

		самостоятельное изучение, подготовка к сдаче зачета		
2.	УЗ-диагностика заболеваний почек, мочевыводящих путей	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе), подготовка вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, подготовка к сдаче зачета	3	Собеседование на зачете, тестирование, проверка реферата
Раздел 2. РКТ-диагностика				
3.	РКТ-диагностика заболеваний органов грудной клетки.	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе), подготовка вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, подготовка к сдаче зачета	3	Собеседование на зачете, тестирование, проверка реферата
4.	РКТ-диагностика заболеваний органов брюшной полости, забрюшинного пространства	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе), подготовка вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, подготовка к сдаче зачета	3	Собеседование на зачете, тестирование, проверка реферата
Раздел 3. МРТ-диагностика				
5.	МРТ-диагностика заболеваний сердца	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе), подготовка вопросов, вынесенных на	3	Собеседование на зачете, тестирование, проверка реферата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

		самостоятельное изучение, подготовка к сдаче зачета		
6.	МРТ-диагностика заболеваний почек, органов малого таза.	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе), подготовка вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, подготовка к сдаче зачета	3	Собеседование на зачете, тестирование, проверка реферата
Раздел 4. Радионуклидная диагностика				
7.	Общие принципы радионуклидной диагностики.	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе), подготовка вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, подготовка к сдаче зачета	3	Собеседование на зачете, тестирование, проверка реферата
Раздел 5. Эндоскопическая диагностика				
8.	Эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания.	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе), подготовка вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, подготовка к сдаче зачета	3	Собеседование на зачете, тестирование, проверка реферата
9.	Эндоскопическая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе), подготовка вопросов, вынесенных на	3	Собеседование на зачете, тестирование, проверка реферата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

		самостоятельное изучение, подготовка к сдаче зачета		
10.	Оперативная эндоскопия.	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе), подготовка вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, подготовка к сдаче зачета	3	Собеседование на зачете, тестирование, проверка реферата
	Итого:		30ч.	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная

1. Терновая С.К., Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - ISBN 978-5-9704-2990-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html>
2. Илясова Е.Б., Лучевая диагностика : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437896.html>

дополнительная

1. Васильев А.Ю., Лучевая диагностика / Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-0612-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406120.html>
2. Филимонов В.И., Атлас лучевой анатомии человека / Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 452 с. - ISBN 978-5-9704-1361-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413616.html>
3. Шехтман, А. Г. Современные методы лучевой диагностики патологии черепа и позвоночника, головного и спинного мозга : учебное пособие / А. Г. Шехтман, Д. Ю. Коновалов, О. Я. Малыгина. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2014. — 55 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/51488.html>
4. Деньгина Наталья Владимировна. Основы лучевой терапии злокачественных новообразований : учеб.-метод. пособие для врачей и студентов / Деньгина Наталья Владимировна, В. В. Родионов; УлГУ, ИМЭиФК. - Ульяновск : УлГУ, 2013. - Загл. с экрана; Имеется печ. аналог. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,40 МБ). - Текст : электронный. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/163>
5. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости и поверхностных структур : электронный учебный курс / М. В. Сагель, Р. К. Корженевич, В. С. Морозов, М. А. Танеева. - Ульяновск : УлГУ, 2017. - . - URL: <https://portal.ulsu.ru/course/view.php?id=94494>. - Режим доступа: Портал ЭИОС УлГУ. - Текст : электронный.

учебно-методическая

1. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Современные методы визуализации в медицине» для специальности 31.05.02 «Педиатрия» / М. Г. Шарафутдинов, В. С. Морозов; УлГУ, Мед. фак., Каф. онкологии и лучевой диагностики. - Ульяновск : УлГУ, 2020. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 330 КБ). - Текст : электронный.

<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4114>

2. Методические указания для студентов по дисциплине «Современные методы визуализации в медицине» для специальности 31.05.02 «Педиатрия» / М. Г. Шарафутдинов, В. С. Морозов; УлГУ, Мед. фак., Каф. онкологии и лучевой диагностики.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

- Ульяновск : УлГУ, 2020. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон.
текстовые дан. (1 файл : 328 КБ). - Текст : электронный.
<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4111>

Согласовано:

Главный библиотекарь НБ УлГУ/
Должность сотрудника научной библиотеки

Мажукина С.Н. /
ФИО

 / 2021
подпись дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

б) Программное обеспечение

наименование
СПС Консультант Плюс
НЭБ РФ
ЭБС IPRBooks
АИБС "МегаПро"
Система «Антиплагиат.ВУЗ»
ОС MicrosoftWindows
MicrosoftOffice 2016
или
«МойОфис Стандартный»

Покупали для комп. класса ИМЭФК:

Автоматизированная информационная система «Витакор РМИС»
StatisticaBasicAcademicforWindows 13

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. Русский язык как иностранный : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2021]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа дисциплины		

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

1. Методические рекомендации по всем темам курса.
2. Негатоскоп.
3. Набор компьютерных томограмм.
4. Набор сонограмм, сканограмм
5. Набор магнитно-резонансных томограмм.
6. Столы, стулья, маркерная доска
7. Гибкий фиброэндоскоп, гибкий бронхоскоп.
8. Компьютеры с доступом в интернет.
9. Мультимедийный проектор, экран, проектор типа Overhead

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

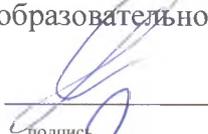
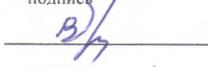
В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

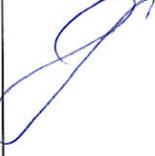
– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик		зав. кафедрой	Шарафутдинов М.Г.
	подпись	должность	ФИО
Разработчик		доцент	Морозов В.С.
	подпись	должность	ФИО
Разработчик		доцент	Сагель М.В.
	подпись	должность	ФИО

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе «Современные методы визуализации в медицине»
специальность 31.05.02 «Педиатрия»

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Внесение изменений в п.п. а) Список рекомендуемой литературы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения 1	Шарафутдинов М.Г.		31.08.2022
2	Внесение изменений в п.п. в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения 2	Шарафутдинов М.Г.		31.08.2022

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная

1. Терновая С.К., Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - ISBN 978-5-9704-2990-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html>
2. Илясова Е.Б., Лучевая диагностика : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437896.html>

дополнительная

1. Васильев А.Ю., Лучевая диагностика / Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-0612-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406120.html>
2. Филимонов В.И., Атлас лучевой анатомии человека / Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 452 с. - ISBN 978-5-9704-1361-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413616.html>
3. Шехтман, А. Г. Современные методы лучевой диагностики патологии черепа и позвоночника, головного и спинного мозга : учебное пособие / А. Г. Шехтман, Д. Ю. Коновалов, О. Я. Малыгина. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2014. — 55 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/51488.html>
4. Деньгина Наталья Владимировна. Основы лучевой терапии злокачественных новообразований : учеб.-метод. пособие для врачей и студентов / Деньгина Наталья Владимировна, В. В. Родионов; УлГУ, ИМЭиФК. - Ульяновск : УлГУ, 2013. - Загл. с экрана; Имеется печ. аналог. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,40 МБ). - Текст : электронный. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/163>
5. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости и поверхностных структур : электронный учебный курс / М. В. Сагель, Р. К. Корженевич, В. С. Морозов, М. А. Танеева. - Ульяновск : УлГУ, 2017. - . - URL: <https://portal.ulsu.ru/course/view.php?id=94494> . - Режим доступа: Портал ЭИОС УлГУ. - Текст : электронный.

учебно-методическая

1. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Современные методы визуализации в медицине» для специальности 31.05.02 «Педиатрия» / М. Г. Шарафутдинов, В. С. Морозов; УлГУ, Мед. фак., Каф. онкологии и лучевой диагностики. - Ульяновск : УлГУ, 2020. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 330 КБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4114>

2. Методические указания для студентов по дисциплине «Современные методы визуализации в медицине» для специальности 31.05.02 «Педиатрия» / М. Г. Шарафутдинов, В. С. Морозов; УлГУ, Мед. фак., Каф. онкологии и лучевой диагностики. - Ульяновск : УлГУ, 2020. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 328 КБ). - Текст : электронный.
<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4111>

Согласовано:

Ведущий специалист НБ УлГУ / Мажукина С.Н. /

Должность сотрудника научной библиотеки

ФИО



подпись

2022

дата

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. - Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. - Москва, [2022]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. - Москва, [2022]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. - Томск, [2022]. - URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. - Санкт-Петербург, [2022]. - URL: <https://e.lanbook.com>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com>. - Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. - URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102>. - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. - URL: <https://ros-edu.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. - Москва, [2022]. - URL: <http://elibrary.ru>. - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. - Москва, [2022]. - URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

4. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **SMART Imagebase** : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

зачи наг Улт
Должность сотрудника УИТИТ

Ключевы В
ФИО

[Подпись]
подпись дата