

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есаулов Игорь Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.08.2023 13:57:57
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДЕНО
решением цикловой методической комиссии
по координации подготовки кадров высшей квалификации
протокол №7 от «23» мая 2023 г.
декан ФПКВК
Е.А. Лещева
«23» мая 2023г.

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины
«Рентгенология в практике врача-терапевта»
для обучающихся по рабочим образовательным программам высшего
образования (программам ординатуры) по специальности
31.08.49 «Терапия»**

факультет – подготовки кадров высшей квалификации
курс – 1
кафедра – инструментальной диагностики
всего **36 часов (1 зачётная единица)**
контактная работа: **20 часов**
практические занятия: **16 часов**
внеаудиторная самостоятельная работа: **16 часов**
контроль: **зачет 4 часа**

Воронеж
2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА»

Цель: на основе теоретических знаний по инструментальной диагностике, сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача-терапевта.

Задачи: сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача-терапевта, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по оказанию медицинской помощи по профилю «терапия».

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА»

2.1. Проведение обследования взрослого населения с целью установления диагноза в амбулаторных условиях

Владеть:

✓ Направление пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю «терапия» на инструментальные обследования при наличии медицинских показаний с учетом противопоказаний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи

Уметь:

✓ Обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю «терапия»

✓ Интерпретировать результаты инструментального обследований пациентов

✓ Обосновывать направление пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю «терапия» к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний с учетом противопоказаний в соответствии с Порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи

✓ Интерпретировать заключения, полученные от врачей-специалистов

Знать:

✓ Методы инструментальной диагностики заболеваний и (или) состояний по профилю «терапия», показания и противопоказания к их использованию

✓ Медицинские показания для направления пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю «терапия» к врачам-специалистам

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА- ТЕРАПЕВТА»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
--	---	---

<p>Системное и критическое мышление</p>	<p>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p>ИД-1_{УК-1} Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.</p> <p>ИД-2_{УК-1} Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</p> <p>ИД-3_{УК-1} Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.</p>
<p>Медицинская деятельность</p>	<p>ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</p>	<p>ИД-1_{ОПК-4} Знает методику обследования пациентов, методы клинической диагностики пациентов.</p> <p>ИД-2_{ОПК-4} Знает и использует методы диагностики и дифференциальной диагностики в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>ИД-3_{ОПК-4} Владеет методикой обследования пациентов и методами клинической диагностики, интерпретацией результатов инструментальных, лабораторных основных и дополнительных исследований.</p>
<p>Профессиональные компетенции</p>	<p>ПК-1. Способен оказывать первичную медикосанитарную помощь взрослому населению в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника</p>	<p>ИД-1_{ПК-1} Проводит диагностику заболеваний и (или) состояний по профилю «терапия».</p> <p>ИД-2_{ПК-1} Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями по профилю «терапия» и осуществляет контроль его эффективности и безопасности.</p> <p>ИД-3_{ПК-1} Проводит и контролирует эффективности медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов, оценивает способности пациента осуществлять трудовую деятельность</p> <p>ИД-4_{ПК-1} Проводит медицинские экспертизы в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями по профилю «терапия».</p> <p>ИД-5_{ПК-1} Проводит медицинские, профилактические медицинские осмотры, медицинское освидетельствование, диспансеризацию, диспансерное наблюдение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями по профилю «терапия» и</p>

		<p>осуществляет контроль эффективности мероприятий по диспансерному наблюдению.</p>
		<p>ИД-6_{ПК-1} Проводит мероприятия по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.</p>
		<p>ИД-7_{ПК-1} Проводит анализ медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.</p>
		<p>ИД-8_{ПК-1} Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной и неотложной форме.</p>
	<p>ПК-2. Способен оказывать медицинскую помощь населению по профилю «терапия» в условиях стационара и дневного стационара</p>	<p>ИД-1_{ПК-2} Проводит диагностику заболеваний и (или) состояний по профилю «терапия».</p>
		<p>ИД-2_{ПК-2} Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями по профилю «терапия» и осуществляет контроль его эффективности и безопасности.</p>
		<p>ИД-3_{ПК-2} Проводит и контролирует эффективность медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями по профилю «терапия», в том числе осуществляет реализацию индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.</p>
		<p>ИД-4_{ПК-2} Проводит медицинские экспертизы в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями по профилю «терапия».</p>
		<p>ИД-5_{ПК-2} Проводит мероприятия по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.</p>
		<p>ИД-6_{ПК-2} Проводит анализ медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.</p>
		<p>ИД-7_{ПК-2} Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной и неотложной форме.</p>

**4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ
В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«РЕНТГЕНОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА» ФУНКЦИЯМ
ВРАЧА-ТЕРАПЕВТ**

Код компетенции и её содержание	Осуществление профессиональной деятельности - оказание медицинской помощи населению по профилю «терапия» в условиях стационара и дневного стационара
	Оказание медицинской помощи населению по профилю «терапия» в условиях стационара и дневного стационара
УК-1	+
ОПК-4	+
ПК-1	+
ПК-2	+

**5. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«РЕНТГЕНОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА» И
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.08.49 «ТЕРАПИЯ»**

Дисциплина	Темы практических занятий дисциплины
	Лучевые методы диагностики
Терапия	+
Организация и управление здравоохранением	
Педагогика	
Психология и поведенческая медицина	
Симуляционный курс: проведение обследования пациента с целью установления диагноза в стационарных и амбулаторных условиях	+
Симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и коммуникации с пациентом	+
Реанимация и интенсивная терапия	+
Клиническая фармакология болезней терапевтического профиля	
Реабилитация и паллиативная помощь у больных терапевтического профиля	
Особенности заболеваний терапевтического профиля в пожилом, старческом возрасте и у беременных женщин	
Инструментальная диагностика заболеваний терапевтического профиля	+
Инфекционные болезни в практике врача-терапевта	+
Фтизиатрия в практике врача-терапевта	+
Клиническая лабораторная диагностика	
Производственная (клиническая) практика	+
Научно-исследовательская работа	+

**6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ
С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<i>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</i>	20	1	2
ЛЕКЦИИ	0		
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	16		
<i>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</i>	16		
<i>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</i>	4		
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	36		

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

7.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	наименование раздела	контактная работа (часов) 40		самостоятельная работа (часов)	контроль (часов) 4	всего (часов)	виды контроля
		занятия лекционного типа	клинические практические занятия				
1.	Лучевые методы диагностики	0	16	16	текущий контроль: итоговое занятие	32	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
Общая трудоемкость						36	

7.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи

№	Тема	компетенции	Содержание	часы	средства оценивания и их количество	Этапы оценивания
				20	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

1	Лучевые методы исследования в практике врача-терапевта.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Основы рентгенологического исследования. Получение рентгеновского изображения. Основные рентгенологические методики. Показания и противопоказания к рентгеновским методам диагностики. Контрастные методики. Виды контрастных средств. Показания и противопоказания к контрастным методам исследования. Основы УЗИ диагностики. Режимы УЗИ. Показания и противопоказания. Основы магнитно-резонансной томографии. Явление ЯМР. Устройство МР-томографа. Режимы МРТ. Показания и противопоказания к МРТ. Основы радионуклидной диагностики. Понятие радионуклида. Методики радионуклидной диагностики: сцинтиграфия ОФЭКТ, ПЭТ-КТ.	4	В Т	<ul style="list-style-type: none"> ✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2	Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Методы лучевой диагностики и лучевые признаки заболеваний легких: Бронхиты, острый и хронический; Эмфизема лёгких; Пневмонии; Альвеолиты; Абсцесс и гангрена легкого; Рак легкого; Плевриты, сухой и экссудативный; Пневмоторакс; Гидроторакс; Ателектаз легкого;	4	В Т	<ul style="list-style-type: none"> ✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			Лучевые признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы: Атеросклероз; ИБС; Инфаркт миокарда.			
3	Лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Лучевые признаки заболеваний органов пищеварения: Язвенная болезнь желудка; Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки; Рак и другие новообразования желудка; Неспецифический язвенный колит; Болезнь Крона; Опухоли толстой и тонкой кишки; Рак прямой кишки; Панкреатит, острый и хронический; Рак поджелудочной железы; Желчнокаменная болезнь; Лучевые признаки заболеваний мочевыделительной системы: Острый и хронический пиелонефрит Цистит, острый и хронический Мочекаменная болезнь Токсические поражения почек Новообразования почек, рак почки Врожденные аномалии почек и мочевыводящих путей Простатит Аденома предстательной железы Рак простаты Рак мочевого пузыря	4	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

4	Лучевая диагностика заболеваний костно-суставной и нервной систем Итоговое тестирование.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Лучевые признаки заболеваний костно-суставной системы: Переломы и вывихи; Опухоли костей; Остеомиелит; Артриты. Лучевые признаки заболеваний нервной системы: Гематомы головного мозга; Инсульты.	4	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<i>Промежуточная аттестация.</i>				4	В Т	✓ ИТОГОВЫЙ
5	Промежуточная аттестация	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Проведение промежуточной аттестации.	4	В Т	✓ ИТОГОВЫЙ

7.3. АУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия.

Примеры заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

Задание 1.

Решите тестовые задания (один правильный ответ)

УК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2

1. КАКОЙ МЕТОД ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСНОВАН НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАГНИТНОГО ПОЛЯ И РАДИОВОЛН ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОСЛОЙНЫХ И ОБЪЁМНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ, ВОССТАНОВЛЕННЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ?

- 1) КТ
- 2) УЗИ
- 3) ПЭТ/КТ
- 4) МРТ

УК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2

2. АБСОЛЮТНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) электрокардиостимулятор
- 2) съемный слуховой аппарат
- 3) тяжелая форма бронхиальной астмы
- 4) аллергическая реакция на йодсодержащие контрастные препараты
- 5) съемный слуховой аппарат, тяжелая форма бронхиальной астмы

УК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2

3. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК ЭМФИЗЕМЫ ЛЕГКИХ

- 1) усиление и деформация легочного рисунка
- 2) расширение легочных корней
- 3) изменение легочного рисунка и корней-легких
- 4) повышение прозрачности легочных полей и обеднение рисунка

УК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2

4. ДЛЯ ПЕРВИЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗНОГО КОМПЛЕКСА ХАРАКТЕРНО

- 1) доленое затемнение
- 2) двустороннее поражение
- 3) расширение тени корня с одной стороны
- 4) жидкость в плевральной полости

УК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2

5. ВОКРУГ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО РАКА ЛЕГКОГО ИМЕЕТСЯ

- 1) дорожка к корню
- 2) лучистость
- 3) очаговые тени
- 4) лучистость и очаговые тени

7.4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; Р- рефераты

№	Тема	компетенции	Содержание	часы	средства оценивания и их количество	Этапы оценивания
				16	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
1	Лучевые методы исследования в практике врача-терапевта.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Основы рентгенологического исследования. Получение рентгеновского изображения. Основные рентгенологические методики. Показания и противопоказания к рентгеновским методам диагностики. Контрастные методики. Виды контрастных средств. Показания и противопоказания к контрастным методам исследования. Основы УЗИ диагностики. Режимы УЗИ. Показания и противопоказания. Основы магнитно-резонансной томографии. Явление ЯМР. Устройство МР-томографа. Режимы МРТ. Показания и противопоказания к МРТ. Основы радионуклидной диагностики. Понятие радионуклида. Методики радионуклидной диагностики: сцинтиграфия ОФЭКТ, ПЭТ-КТ.	4	В Т Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2	Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Методы лучевой диагностики и лучевые признаки заболеваний легких: Бронхиты, острый и хронический; Эмфизема лёгких; Пневмонии;	4	В Т Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			<p>Альвеолиты; Абсцесс и гангрена легкого; Рак легкого; Плевриты, сухой и экссудативный; Пневмоторакс; Гидроторакс; Ателектаз легкого; Лучевые признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы: Атеросклероз; ИБС; Инфаркт миокарда.</p>			
3	<p>Лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства</p>	<p>УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2</p>	<p>Лучевые признаки заболеваний органов пищеварения: Язвенная болезнь желудка; Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки; Рак и другие новообразования желудка; Неспецифический язвенный колит; Болезнь Крона; Опухоли толстой и тонкой кишки; Рак прямой кишки; Панкреатит, острый и хронический; Рак поджелудочной железы; Желчнокаменная болезнь; Лучевые признаки заболеваний мочевыделительной системы: Острый и хронический пиелонефрит Цистит, острый и хронический Мочекаменная болезнь Токсические поражения почек Новообразования почек, рак почки</p>	4	<p>В Т Р</p>	<p>✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый</p>

			<p>Врожденные аномалии почек и мочевыводящих путей</p> <p>Простатит</p> <p>Аденома предстательной железы</p> <p>Рак простаты</p> <p>Рак мочевого пузыря</p>			
4	<p>Лучевая диагностика заболеваний костно-суставной и нервной систем</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-4</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p>	<p>Лучевые признаки заболеваний костно-суставной системы:</p> <p>Переломы и вывихи;</p> <p>Опухоли костей;</p> <p>Остеомиелит;</p> <p>Артриты.</p> <p>Лучевые признаки заболеваний нервной системы:</p> <p>Гематомы головного мозга;</p> <p>Инсульты.</p>	4	<p>В</p> <p>Т</p> <p>Р</p>	<p>✓ текущий</p> <p>✓ промежуточный</p> <p>✓ итоговый</p>

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА»

1. Открытие рентгеновского излучения. Физика рентгеновского излучения.
2. Основы получения рентгеновского изображения.
3. Устройство МР-томографа. Виды МРТ-томографов.
4. Радионуклидные методы диагностики: сцинтиграфия, ОФЭКТ и ПЭТ-КТ.
5. Лучевая диагностика пневмоний.
6. Лучевая диагностика туберкулеза.
7. Лучевая диагностика пневмокониозов.
8. Лучевая диагностика ИБС.
9. Лучевая диагностика язвенной болезни желудка.
10. Лучевая диагностика панкреатита.
11. Лучевая диагностика мочекаменной болезни.
12. Лучевая диагностика пиелонефрита.
13. Лучевая диагностика гематом головного мозга.
14. Лучевая диагностика инсультов.
15. Лучевая диагностика различных форм артритов.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА»

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует, в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - зачета.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Рентгенология в практике врача-терапевта» утвержден на заседании кафедры инструментальной диагностики и соответствует «Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации» (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным

программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 29.04.2022 №294).

Балльно-рейтинговая система (БРС) направлена на повышение значимости занятий обучающихся, объективизацию итоговой оценки.

Целью применения балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – программам ординатуры является создание наиболее объективной и сбалансированной системы оценки знаний, позволяющей оценивать результаты обучения существенно более полно.

Задачи балльно-рейтинговой системы:

- ✓ повышение мотивации ординаторов к освоению дисциплин учебного плана, формированию компетенций согласно федеральному государственному образовательному стандарту;
- ✓ наиболее полное освоение практических навыков и умений во время прохождения практики;
- ✓ успешная подготовка ординаторов к реализации блока 3 федерального государственного образовательного стандарта – государственной итоговой аттестации на основе реализации компетенций..

10.1. Концепция балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – программам ординатуры

Результаты освоения каждой дисциплины учебного плана основной образовательной программы формируются с учетом БРС.

Промежуточный рейтинг (оценка по 100-балльной шкале) рассчитывается исходя из формулы Текущий рейтинг*0,6 + Рейтинг на промежуточной аттестации (экзамене/зачете) *0,4.

Текущий рейтинг представляет собой рейтинг за контрольные мероприятия в ходе освоения дисциплины. Количество контрольных мероприятий определяет кафедра, реализующая дисциплину, с учетом рабочей программы дисциплины.

Контрольными мероприятиями могут являться при реализации:

- основной дисциплины специальности – итоговые занятия по разделу;
- дисциплин вариативной/базовой/по выбору/обязательной части/ части формируемой участниками образовательных отношений (ФГОС 2021 г.г.) – практическое занятие;
- производственной (клинической) практики – контроль практики.

Количество контрольных мероприятий при реализации дисциплин определяет кафедра.

Вес каждого контрольного мероприятия также определяется кафедрой, контрольные мероприятия могут быть равнозначны между собой.

Рейтинговая оценка лекций (в случае наличия занятий лекционного типа в рабочей программе дисциплины) составляет 0,05. Лекционный рейтинг учитывается один раз при расчете текущего рейтинга по дисциплине.

Сумма весовых частей текущего рейтинга по дисциплине с учетом лекционного курса составляет 1,0.

Обучающиеся в начале освоения дисциплины учебного плана информируются о кратности проведения и содержании контролей.

Для расчета рейтинга обучающегося принимается следующая схема перевода оценок пятибалльной шкалы в рейтинговые баллы.

Таблица 1. Соответствие 5 и 10-балльной шкал оценки знаний

5 балльная	10 балльная
5	10

5-	9
4	8
4-	7
3	6
3-	5
2	0

Трансформация рейтинговых баллов в традиционные оценки осуществляется в соответствии с таблицей:

Таблица 2. Соответствие рейтинговых баллов и оценок

Рейтинговые баллы	Оценки
85-100	отлично
84-70	хорошо
55-69	удовлетворительно
Менее 55	неудовлетворительно

Ординаторы, имеющие текущий рейтинг менее 55 рейтинговых баллов (из 100 возможных), допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

Ординаторы, имеющие текущий рейтинг 85 и более рейтинговых баллов, могут быть освобождены по решению кафедрального совещания от промежуточной аттестации (с выставлением оценки «отлично» в зачетную книжку и ведомость промежуточной аттестации).

Уровень максимально возможного успеха в рамках БРС означает: максимально возможный успех для высшей оценки «отлично» (или 10 рейтинговых баллов) равен 100%.

БРС реализуется с использованием ЕИС Тандем: Университет.

В зачетной/экзаменационной ведомости указывается рейтинг до промежуточной аттестации и рейтинг на промежуточной аттестации.

Текущий рейтинг (Р до экзамена) по дисциплине «Основы магнитно-резонансной томографии»:

$R_{\text{до зач}} = R_{\text{итоговое тестирование}} * 0,6 + R_{\text{посещаемость занятий}} * 0,4.$

Промежуточный рейтинг (Р экз) по дисциплине «Основы магнитно-резонансной томографии»:

$R_{\text{зач}} = R_{\text{собеседование}} * 0,6 + R_{\text{практические умения}} * 0,4$

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА»

11.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

11.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «Рентгенология в практике врача-терапевта»

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Рентгенология в практике врача-терапевта» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различные тестирования дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых на лекциях и в учебниках. В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь в виду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные вопросы осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Рентгенология в практике врача-терапевта» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

11.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Рентгенология в практике врача-терапевта»

№	вид работы	контроль выполнения работы
1.	✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе);	✓ собеседование
2.	✓ работа с учебной и научной литературой	✓ собеседование
3.	✓ ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов; ✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle	✓ собеседование ✓ проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle
4.	✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	✓ тестирование
5.	✓ подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы	✓ проверка рефератов, докладов
6.	✓ выполнение индивидуальных домашних заданий, решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов	✓ собеседование ✓ проверка заданий ✓ клинические разборы
7.	✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры	✓ доклады ✓ публикации

8.	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников
9.	✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки	✓ тестирование ✓ собеседование
10.	✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний	✓ тестирование ✓ собеседование

11.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Рентгенология в практике врача-терапевта»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА»

12.1. Список литературы

1. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.] ; под редакцией М. В. Ростовцева. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 320 с. – ISBN 978–5–9704–4366–8. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443668.html>. – Текст: электронный.

2. Бородулина, Е. А. Лучевая диагностика туберкулеза легких : учебное пособие / Е. А. Бородулина, Б. Е. Бородулин, А. Н. Кузнецова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 120 с. – DOI 10.33029/9704-5991-1-TUB-2021-1-120. – ISBN 978–5–9704–5991–1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459911.html>. – Текст: электронный.

3. Компьютерная томография в диагностике пневмоний. Атлас / под редакцией Г. Е. Труфанова, А. С. Грищенко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 304 с. – ISBN 978–5–9704–5946–1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459461.html>. – Текст: электронный.

4. Лучевая диагностика : учебник / под редакцией Г. Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 484 с. - ISBN 978-5-9704-6210-2. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462102.html>.

5. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов / под редакцией А. К. Морозова С.К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 832 с. – ISBN 978–5–9704–3559–5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html>. – Текст: электронный.

6. Лучевая диагностика и терапия : учебник : в 2 томах. Том 1. Общая лучевая диагностика / С. И. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын, А. И. Шехтер. – Москва :

ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 232 с. – ISBN 978–5–9704–2989–1. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html>. – Текст: электронный.

7. Лучевая диагностика и терапия : учебник : в 2 томах. Том 2. Частная лучевая диагностика / С. И. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Сеницын, А. И. Шехтер. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 356 с. – ISBN 978–5–9704–2990–7. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html>. – Текст: электронный.

8. Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии : национальное руководство / под редакцией Г. Г. Кармазановского, С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 920 с. – ISBN 978–5–9704–3053–8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html>. – Текст: электронный.

9. Лучевая диагностика и терапия в урологии : национальное руководство / под редакцией А. И. Громова, В. М. Буйлова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 544 с. – ISBN 978–5–9704–2018–8. – URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420188.html>. – Текст: электронный.

12.2. Интернет-ресурсы

Программное обеспечение интернет – ресурсы

Программное обеспечение - общесистемное и прикладное программное обеспечение. Базы данных информационно-справочные и поисковые системы. Интернет-ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе базы данных – Google, Rambler, Yandex.

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам.

2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант врача" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам.

3. База данных "Medline With Fulltext". Мощная справочная online-система, доступная через Интернет. База данных содержит обширную полнотекстовую медицинскую информацию.

4. Электронно-библиотечная система "Айбукс". ЭБС«Айбукс» предоставляет широкие возможности по отбору книг как по тематическому навигатору, так и через инструменты поиска и фильтры.

5. Электронно-библиотечная система "BookUp". ЭБС содержит учебную и научную медицинскую литературу российских издательств, в том числе переводы зарубежных изданий, признанных лучшими в своей отрасли учеными и врачами всего мира.

6. Электронно-библиотечная система "Лань". Большой выбор учебной, профессиональной, научной литературы ведущих издательств для студентов и ординаторов высшей школы и СПО.

7. УМК на платформе «Moodle»

**13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«РЕНТГЕНОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА»**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
г. Воронеж, ул. Фридриха Энгельса 5, кафедра инструментальной диагностики	Компьютерный класс; Набор рентгенологических снимков, сцинтиграмм, флюорограмм, данных КТ и МРТ исследований в формате DICOM; Компьютерный системный блок; Телевизоры; Многофункциональный принтер, сканер; Стол ученический; Стул ученический.	<ul style="list-style-type: none"> • Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License. № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388, Количество объектов: 1000 Users, Срок использования ПО: с 09.08.2023 по 08.08.2024. • Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку. 8500 лицензий.
г. Воронеж, АУЗ ВОККДЦ, пл. Ленина, 5А	Набор рентгенологических снимков, сцинтиграмм, флюорограмм, данных КТ и МРТ исследований в формате DICOM; Телевизоры; Мониторы; Компьютерный системный блок; Многофункциональный принтер, сканер; Стол ученический; Стул ученический.	<ul style="list-style-type: none"> • LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия лицензии – без ограничения. Используется более 12 лет. • Webinar (система проведения вебинаров). Сайт https://webinar.ru Номер лицевого счета 0000287005. Период действия лицензии: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Лицензионный договор № 44/ЭА/5 от 12.12.2022 г. Конфигурация «Enterprise Total -1000», до 1000 участников (конкурентные лицензии). • Антиплагиат. Период действия: с 12.10.2022 по 11.10.2023. Договор 44/Ед.4/171 от 05.10.2022. • Учебный стенд «Медицинская информационная система» на базе программного комплекса «Квазар» с передачей прав на использование системы на условиях простой (неисключительной) лицензии.

		<p>Контракт № 44/Ед. 4/221 от 19.09.2022 г.</p> <ul style="list-style-type: none"> • КонсультантПлюс (справочник правовой информации). Период действия: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Договор № 44/ЭА/1от 05.12.2022. • Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite Concurrent на 5 (Пятерых) пользователей на 12 месяцев. • Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite версия 10 на 1 (Одного) пользователя на 12 месяцев.
--	--	---

Разработчики:

1. Л.А. Титова – заведующая кафедрой инструментальной диагностики ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, доцент, д.м.н.;
2. И.А. Баранов – ассистент кафедры инструментальной диагностики ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Рецензенты:

1. Зав. кафедрой госпитальной педиатрии ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ д.м.н., профессор Т.Л. Настаушева.
2. Зав. кафедрой факультетской терапии ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ д.м.н., профессор А.В. Будневский.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инструментальной диагностики 22.05.2023, протокол №11.