

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Есаулов Игорь Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.08.2023 15:56:28

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»
для обучающихся по рабочим образовательным программам высшего
образования (программам ординатуры) по специальности
31.08.65 «Торакальная хирургия»**

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»

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

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

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

2.1. Проведение обследования пациента с заболеваниями торакального хирургического профиля с целью установления диагноза:

Знать:

- ✓ современные методы диагностики хирургических состояний и/или заболеваний торакального профиля
- ✓ показания к использованию современных методов инструментальной диагностики у пациентов с хирургическими состояниями и/или заболеваниями торакального профиля

Уметь:

- ✓ организовать (проводить) выполнение комплексного обследования пациентов с хирургическими заболеваниями в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками и стандартами оказания торакальной медицинской помощи
- ✓ проводить и интерпретировать результаты физикального обследования пациентов с хирургическими заболеваниями торакального профиля
- ✓ обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациентов с хирургическими состояниями и/или заболеваниями торакального профиля
- ✓ интерпретировать результаты инструментального обследования пациентов с хирургическими состояниями и/или заболеваниями торакального профиля
- ✓ выявлять патологические показатели дополнительных методов исследования (лучевых) у пациентов с хирургическими состояниями и/или заболеваниями в экстренных случаях

Владеть:

- ✓ направление пациентов с хирургическими заболеваниями торакального профиля на инструментальное обследование

2.2. Назначение лечения пациентам с хирургическими состояниями и/или заболеваниями торакального профиля, контроль его эффективности и безопасности:

Знать:

- ✓ основы рентгенологии, радиологии, эндоскопии, ультразвуковой диагностики у пациентов с хирургическими заболеваниями торакального профиля

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий - промежуточный
Профессиональные компетенции		
Профилактическая деятельность		
ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.	- текущий - промежуточный
ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.	- текущий - промежуточный
Диагностическая деятельность		
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	- текущий - промежуточный
Психолого-педагогическая деятельность		
ПК-9	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.	- текущий - промежуточный

**4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ
В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«РЕНТГЕНОЛОГИЯ» ФУНКЦИЯМ ВРАЧА ТОРАКАЛЬНОГО ХИРУРГА**

Код компетенции и её содержание	Осуществление профессиональной деятельности - оказание медицинской помощи по профилю «Торакальная хирургия»
	Оказание медицинской помощи по профилю «Торакальная хирургия»
УК-1	+
ПК-1	+
ПК-2	+
ПК-5	+
ПК-9	+

**5. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ» И
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.08.65 «ТОРАКАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ»**

Дисциплина	Темы практических занятий дисциплины
	Лучевые методы диагностики
Торакальная хирургия	+
Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций	
Общественное здоровье и здравоохранение	
Педагогика	
Микробиология	
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	
Клиническая анатомия и основы оперативной техники	
Травматология	+
Ультразвуковая диагностика	+
Инфекционные болезни	+
Фтизиатрия	+
Производственная (клиническая) практика	+
Научно-исследовательская работа	+

6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ» 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	4
ЛЕКЦИИ	0		
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	16		
<i>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</i>	16		
<i>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</i>	4		
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	36		

**7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ», 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 ✓ промежуточ ный ✓ итоговый

1	Лучевые методы исследования в практике врача-торакального хирурга.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-9	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	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-9	Лучевая диагностика кист и опухолей легких, опухолей трахеи и бронхов, туберкулеза легких, плевритов, эмпиемы плевры, абсцесса, гангрены легкого, гидроторакса, пневмоторакса, травм грудной клетки.	4	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3	Лучевая диагностика заболеваний сердца и сосудов.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-9	Лучевая диагностика коарктации аорты, расслаивающейся аневризмы аорты, варикозной болезни, повреждения магистральных сосудов и нервов, ТЭЛА, ранений сердца.	4	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
4	Лучевая диагностика заболеваний органов	УК-1 ПК-1	Лучевая диагностика опухолей ЖКТ, острой кишечной непроходимости, острого	4	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный

	пищеварительного тракта. Итоговое тестирование.	ПК-2 ПК-5 ПК-9	аппендицита, язвенной болезни, дивертикулов, перфорации и ее осложнений, грыж живота, травм живота, инородных тел ЖКТ.			ый ✓ ИТОГОВЫЙ
--	--	---	---	--	--	-------------------------

Промежуточная аттестация.

4

В
Т

✓ **ИТОГОВЫЙ**

5 Промежуточная
аттестация

УК-1
ПК-1
ПК-2
ПК-5
ПК-9

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, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9

1. ДЛЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ КРУПНОЙ ВЕТВИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В РАННИЕ СРОКИ ХАРАКТЕРНО

- 1) повышение прозрачности участка легкого
- 2) понижение прозрачности участка легкого
- 3) локальное обогащение легочного рисунка
- 4) прозрачность сохранена

УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9

2. АСПИРИРОВАННЫЕ ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА ЧАЩЕ ВСТРЕЧАЮТСЯ В

- 1) среднедолевом бронхе
- 2) язычковом бронхе
- 3) правом нижнедолевом бронхе
- 4) левом нижнедолевом бронхе

УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9

3. НАПРЯЖЕННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС И ПНЕВМОМЕДИАСТИНУМ, РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИ ВЫЯВЛЯЕМЫЙ, НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ РАЗРЫВАХ

- 1) только трахеи
- 2) трахеи и главных бронхов
- 3) только пищевода
- 4) трахеи, главных бронхов и пищевода

УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9

4. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМ ОСЛОЖНЕНИЕМ ЯЗВЫ ПИЩЕВОДА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) малигнизация
- 2) рубцовое сужение просвета
- 3) перфорация стенки пищевода
- 4) кровотечение

УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-9

5. РАСШИРЕНИЕ ТЕНИ СРЕДОСТЕНИЯ ЗА СЧЕТ ПИЩЕВОДА МОЖЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ

- 1) при раке среднего отдела пищевода
- 2) при ожоге пищевода
- 3) при ахалазии пищевода
- 4) при рефлюкс-эзофагите

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-торакального хирурга.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-9	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 дыхания и средостения.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-9	Лучевая диагностика кист и опухолей легких, опухолей трахеи и бронхов, туберкулеза легких, плевритов, эмпиемы плевры, абсцесса, гангрены легкого, гидроторакса, пневмоторакса, травм грудной клетки.	4	В Т Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3	Лучевая диагностика	УК-1	Лучевая диагностика коарктации аорты,	4	В	✓ текущий

	заболеваний сердца и сосудов.	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-9	расслаивающейся аневризмы аорты, варикозной болезни, повреждения магистральных сосудов и нервов, ТЭЛА, ранений сердца.		Т Р	✓ промежуточный ✓ итоговый
4	Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительного тракта.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-9	Лучевая диагностика опухолей ЖКТ, острой кишечной непроходимости, острого аппендицита, язвенной болезни, дивертикулов, перфорации и ее осложнений, грыж живота, травм живота, инородных тел ЖКТ.	4	В Т Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

1. Открытие рентгеновского излучения. Физика рентгеновского излучения.
2. Основы получения рентгеновского изображения.
3. Устройство КТ-томографа. Виды сканирований.
4. Устройство МР-томографа. Виды МРТ-томографов.
5. Лучевая диагностика опухолей легких.
6. Применение КТ в исследовании органов брюшной полости.
7. Лучевая диагностика травм сердца.
8. Лучевая диагностика ТЭЛА.
9. Контрастные средства. Виды РКС. Лучевые методики с контрастированием.
10. Лучевая диагностика при паразитарных заболеваниях печени.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

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» 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 «Рентгенология»:

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

Промежуточный рейтинг (Р экз) по дисциплине «Рентгенология»:

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

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

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»

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» 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» 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»

№	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»

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»

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. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 432 с. – ISBN 978–5–9704–5877–8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html>. – Текст: электронный.

4. Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование / А. П. Савченко, О. В. Черкавская, Б. А. Руденко, П. А. Болотов. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 448 с. – ISBN 978–5–9704–1541–2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415412.html>. – Текст: электронный.

5. Кармазановский, Г. Г. Контрастные средства для лучевой диагностики : руководство / Г. Г. Кармазановский, Н. Л. Шимановский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2022. – 672 с. – DOI 10.33029/9704-6604-9-CARD2-2022-1-672. – ISBN 978–5–9704–6604–9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466049.html>. – Текст: электронный.

6. 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>. – Текст: электронный.

7. 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.

8. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов : национальное руководство / под редакцией Л. С. Кокова, С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 688 с.

– ISBN 978–5–9704–1987–8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html>. – Текст: электронный.

9. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под редакцией С. К. Тернового. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 240 с. : ил. – (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). – ISBN 978–5–9704–5619–4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2023г.)

10. МРТ. Органы живота : руководство / под редакцией Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – ISBN 978–5–9704–4515–0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445150.html>. – Текст: электронный.

11. Терновой, С. К. МСКТ сердца / С. К. Терновой, И. С. Федотенков. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 112 с. – ISBN 978–5–9704–2685–2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426852.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»

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. Контракт № 44/Ед. 4/221 от 19.09.2022 г. • КонсультантПлюс (справочник

		<p>правовой информации). Период действия: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Договор № 44/ЭА/1от 05.12.2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. Проф. кафедры специализированных хирургических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ д.м.н., профессор В. Н. Эктов;
2. Зав. кафедрой общей и амбулаторной хирургии ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ д.м.н., профессор А.А. Глухов.

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