

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»**

**Медицинский институт
Кафедра «Анатомия и физиология человека»**

Утверждено на заседании кафедры
«Анатомия и физиология человека»
«23» января 2024г., протокол № 6
Заведующий кафедрой



Е.Е. Атлас

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Рентгенология»**

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программ ординатуры**

по специальности подготовки
31.08.10 «Судебно-медицинская экспертиза»

Форма обучения: очная

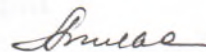
Идентификационный номер образовательной программы: 310810-01-24

Тула 2024 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик:

Атлас Е.Е., зав. кафедрой АФЧ, д.м.н., проф.



(подпись)

Пояснительная записка

Рентгенология – представляет собой науку интегрального типа, родившуюся на стыке четырех дисциплин: физики, химии, биологии и медицины.

В течение последних десятилетий в судебно-медицинской экспертной практике все шире используются методы лучевой диагностики, включая рентгенологию. Для осуществления экспертной деятельности, включающей лучевую диагностику, обучающиеся должны получить соответствующую подготовку по рентгенологии.

Предметом изучения рентгенологии является практически весь организм. Обучающиеся должны понять место и роль рентгенологии в современной судебно-медицинской экспертизе, усвоить диагностические возможности как классических, так и современных методов рентгенологии.

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование и развитие у обучающихся по специальности «Судебно-медицинская экспертиза» системы компетенций, необходимых для самостоятельной деятельности в качестве врача-судебно-медицинского эксперта.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- сформировать обширный и глубокий объем базовых и фундаментальных медицинских знаний по рентгенологии, необходимых врачу - судебно-медицинскому эксперту для успешного решения профессиональных задач;
- сформировать у врача умение осваивать новейшие технологии и методики в сфере профессиональных интересов;
- изучение профессиональных источников информации;
- сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний и умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах рентгенологии.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) изучается во 2 семестре.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями), установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

1. Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний (Код компетенции ОПК-4, код индикатора ОПК-4.1.);

2. Порядок взятия, упаковки, направления, транспортировки, хранения вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения, предоставляемых на лабораторные и инструментальные экспертные исследования (Код компетенции ПК-3, код индикатора ПК-3.1.);

3. Методы лабораторных и инструментальных экспертных исследований вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения (Код компетенции ПК-3, код индикатора ПК-3.2.).

Уметь:

1. Осуществить сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания; провести полное физикальное обследование пациента; обосновать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования пациента, поставить диагноз в соответствии с МКБ (Код компетенции ОПК-4, код индикатора ОПК-4.2.);

2. Планировать, определять порядок, объем и проводить лабораторные и инструментальные экспертные исследования (Код компетенции ПК-3, код индикатора ПК-3.4.);

3. Анализировать, интерпретировать полученные результаты лабораторного и инструментального экспертных исследований вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения (Код компетенции ПК-3, код индикатора ПК-3.5.).

Владеть:

1. Методами общего клинического обследования; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики (Код компетенции ОПК-4, код индикатора ОПК-4.3.);

2. Навыками проведения лабораторных и инструментальных исследований, формулирования и обоснования экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности (Код компетенции ПК-3, код индикатора ПК-3.6.).

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
2	ЗЧ	3	108	8	28	–	-	–	0,1	71,9
Итого	–	3	108	8	28	–	-	–	0,1	71,9

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
2 семестр	
1	Основы дозиметрии. Взаимодействие излучения с веществом. Фотоэлектрическое поглощение.
2	Методы и средства лучевой диагностики. Медицинская рентгенотехника.
3	Лучевая диагностика заболеваний и повреждений.
4	Контроль качества в лучевой диагностике. Значение контроля качества в лучевой диагностике. Система контроля качества в ультразвуковой диагностике.

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы клинических практических занятий
2 семестр	
1	Вычислительные системы в рентгенологии.
2	Физические и биологические основы лучевой диагностики.
3	Методы и средства лучевой диагностики.
4	Методы ультразвуковых исследований.
5	Лучевая диагностика заболеваний и повреждений.
6	Организация отделений лучевой диагностики.
7	Методы рентгенологических исследований. Принципы противолучевой защиты.
8	Методы магнитно-резонансной томографии.
9	Определение давности образования повреждений при лучевой диагностике.
10	Лучевая диагностика для определения возраста человека.
11	Лучевая диагностика для определения в теле трупа повреждающих факторов.
12	Основные рентгенологические синдромы повреждений органов дыхания.
13	Рентгенологические и ультразвуковые исследования повреждений органов пищеварения.
14	Рентгенологические и ультразвуковые исследования повреждений мочевыделительной и половой системы.

4.4 Содержание лабораторных работ

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
2 семестр	
1	Ведение медицинской документации
2	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов
2 семестр		
Текущий контроль успеваемости	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
	Посещение практических (семинарских) занятий	25
	Посещение лекционных занятий	5
	Клинический разбор тематических случаев	10
	Решение ситуационных задач	10
	Тестирование по основным разделам курса	10
	Итого	60
Промежуточная аттестация	Зачет	40 (100*)

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Число посадочных мест 150. Специализированная мебель: столы и стулья обучающихся, стол и стул преподавателя. Демонстрационное оборудование: доска для написания мелом - 1 шт., ноутбук – 1шт., экран – 1шт., проектор – 1шт., акустическая система - 1 шт.

Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных работ Число посадочных мест 20. Специализированная мебель: столы и стулья обучающихся, стол и стул преподавателя. Демонстрационное оборудование: доска для написания мелом - 1 шт, компьютеры - 11 шт.

Учебная аудитория для самостоятельной работы. Число посадочных мест: 6. Специализированная мебель: столы и стулья обучающихся, стол и стул преподавателя. Оборудование: компьютеры для обучающихся с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – 6 шт.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Труфанов Г.Е., Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-3960-9 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

2. Ильясова Е.Б., Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ильясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437896.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

3. Филимонов В.И., Атлас лучевой анатомии человека [Электронный ресурс] / Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 452 с. - ISBN 978-5-9704-1361-6 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

7.2 Дополнительная литература

1. Васильев А.Ю., Рентгенология [Электронный ресурс] / Под ред. А.Ю. Васильева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 128 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") - ISBN 978-5-9704-0925-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

2. Труфанов Г.Е., Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени [Электронный ресурс] : руководство / Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Фокин В.А. Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-0742-4 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407424.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

3. Терновой С.К., Компьютерная томография [Электронный ресурс] / Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-0890-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408902.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://rsmu.ru/> - Российский государственный медицинский университет им. Н. И. Пирогова.
2. <https://www.rusmedserv.com/> – Русский медицинский сервер.
3. <http://www.medical-enc.ru> – Медицинская энциклопедия.
4. <https://medelement.com> – Профессиональная медицинская справочная система.
5. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС «Лань», доступ авторизованный.
6. <https://urait.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт», доступ авторизованный.
7. <https://tsutula.bookonline.ru/> - ЭБС ТулГУ «BookOnLime» учебные издания ТулГУ по всем дисциплинам, доступ авторизованный.
8. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС «Консультант студента», доступ авторизованный.
9. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary.ru, доступ свободный

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;

3. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint;
4. Пакет офисных приложений «Мой Офис»

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <http://www.rusmedserv.com> – Русский медицинский сервер.
2. <http://www.medical-enc.ru> – Медицинская энциклопедия.
3. https://medelement.com/page/opisanie_spravочноy_sistemyi – Профессиональная медицинская справочная система.
4. <https://www.consultant.ru> – Справочная система «Консультант Плюс».