

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»  
Медицинский институт  
Центр непрерывного медицинского и фармацевтического образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента

связанных с инновационной политикой


Я. Уварова

20\_\_ г



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА

Наименование программы	Актуальные вопросы лучевой диагностики
Вид обучения (ПК, ПП)	Повышение квалификации
Продолжительность обучения, часов	36 часов
Форма обучения	Очная
Контингент слушателей	Врач-рентгенолог, врач ультразвуковой диагностики, врач-терапевт, врач-акушер-гинеколог, врач-хирург.

Программа рекомендована  
научно-методическим советом  
медицинского института  
Протокол № 4 от «14» 01 2017 г.  
Председатель научно-методического совета  
медицинского института  
д.м.н., профессор  Л.В. Бубликова

Орел - 2017г.

## 1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Снимщикова И.А.	д.м.н., профессор	директор медицинского института	ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»
2.	Белова И.Б.	д.м.н., профессор	профессор кафедры иммунологии и специализированных клинических дисциплин	ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»
3.	Китаев В.М.	д.м.н., профессор	профессор кафедры последипломного медицинского образования	ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»
4.	Бычкова Е.С.	к.м.н.	доцент кафедры иммунологии и специализированных клинических дисциплин	ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»
5.	Мамошин А.В.	к.м.н., доцент	зав. кафедрой последипломного медицинского образования	ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»
6.	Альянов А.Л.	к.м.н., доцент	Директор Университетской клиники «Трансляционной медицины»	ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»

## 2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

**Цель** – дальнейшее совершенствование знаний, умений и компетенций врача-специалиста рентгенолога, подготовка к сдаче сертификационного экзамена по специальности рентгенология

### **Задачи:**

- совершенствование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности «рентгенология»;
- расширение научного и практического кругозора врача рентгенолога, получение новых знаний и формирование новых умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов;
- совершенствование компетенций врача рентгенолога в областях профилактической, диагностической, организационно-управленческой деятельности;
- получение новых знаний в области современного развития смежных дисциплин;

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Актуальные вопросы лучевой диагностики» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

1. способностью проводить профилактические мероприятия по выявлению ранних форм различных заболеваний с использованием современных возможностей лучевой диагностики;
2. способностью интерпретировать результаты инструментальных методов лучевой диагностики и формировать заключения на основании полученных данных
3. способностью организовать работу кабинета лучевой диагностики поликлиники и стационара, а также работу флюорографического кабинета, выполняющего скрининговые обследования населения
4. способностью работать с нормативной базой, принятой в здравоохранении РФ (изменения и дополнения)

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Всего часов	В том числе				Тип контроля
		лекции	семинары	практические занятия	самостоятельная работа	
<b>Раздел 1. Организация службы лучевой диагностики в Российской Федерации</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
1. Современные возможности и перспективы развития лучевой диагностики	2	2				
2. Современная нормативная база при работе с ИИИ (Сан-Пин, ОСПОРБ, НРБ) (изменения и дополнения)	2		1	1		
<b>Раздел 2. Лучевая диагностика заболеваний легких</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
1. Современные особенности лучевой картины пневмонии и других острых воспалительных заболеваний легких	2	1		1		
2. Лучевая диагностика лекарственно-индуцированных заболеваний легких	2		1		1	
3. Комплексная лучевая диагностика туберкулёза легких на современном этапе	2	1		1		
3. Лучевая диагностика тромбоэмболии легочной артерии	2		1		1	
<b>Раздел 3. Лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	

	1. Лучевая диагностика новообразований желудка и кишечника	2	1		1		
	2. Комплексная лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы	2		1		1	
	3. Тактика лучевых исследований при механической желтухе	2	1		1		
	4. Лучевая диагностика травмы живота	2		1		1	
	<b>Раздел 4. Лучевая диагностика заболеваний мышечно-скелетной системы</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	1. Лучевая диагностика травматических повреждений костей скелета, позвоночника.	2		1	1		
	2. Лучевая диагностика туберкулеза костей, суставов, позвоночника	2	1			1	
	3. Лучевая диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний костей и суставов, позвоночника	2		1	1		
	4. Лучевая диагностика миеломной болезни	2	1			1	
	<b>Раздел 5. Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
	1. Лучевая диагностика мочекаменной болезни	2		1		1	
	2. Лучевая диагностика новообразований почек и мочевыводящих путей	2	1		1		
	<b>Раздел 6. Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи.</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
	1. Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы	2	1		1		
	2. Лучевая диагностика сосудистых заболеваний и поражений головного мозга	2		1		1	
	<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	

#### Вопросы и задания для самоконтроля

1. История открытия рентгеновских лучей и основные этапы становления службы лучевой диагностики.
2. Современные возможности и перспективы развития лучевой диагностики.
3. Методы лучевой диагностики и их роль в практическом здравоохранении. Возможности и недостатки различных методов лучевой диагностики

4. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований
5. Индивидуальные средства защиты от действия ионизирующего излучения.
6. Требования к обеспечению радиационной безопасности медицинского персонала и больных при проведении рентгенологических исследований.
7. Устройство и принцип работы традиционного пленочного рентгенодиагностического аппарата, цифровых рентгеновских аппаратов, компьютерного томографа
8. Устройство и принцип работы магнитно-резонансного томографа.
9. Устройство и принцип работы аппаратов радионуклидной диагностики.
10. Устройство и принцип работы позитронно-эмиссионного томографа
11. Искусственное контрастирование при лучевых исследованиях.
12. Физические основы применения ультразвука в медицинской диагностике.
13. Современные методы ультразвукового исследования.
14. Характеристики доплеровских режимов
15. Нормальная лучевая анатомия органов дыхания и средостения
16. Лучевые методы диагностики заболеваний органов дыхания.
17. Лучевая семиотика воспалительных заболеваний легких.
18. Лучевая семиотика туберкулеза легких
19. Лучевая семиотика рака легкого
20. Лучевая семиотика травматических повреждений грудной полости
21. Лучевые методы диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта.
22. Лучевая семиотика заболеваний пищевода, желудка, кишечника.
23. Лучевая семиотика неотложных состояний при повреждениях и заболеваниях органов желудочно-кишечного тракта.
24. Методы лучевого исследования и лучевая диагностика заболеваний печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы.
25. Лучевая семиотика заболеваний печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы.
26. Лучевые методы диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата.
27. Лучевая семиотика заболеваний позвоночника, костей и суставов.
28. Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний позвоночника, костей и суставов.
29. Лучевые методы диагностики заболеваний сердца и сосудов
30. Лучевая семиотика заболеваний сердца и сосудов
31. Лучевые методы диагностики и лучевая семиотика заболеваний почек и мочевыводящих путей, репродуктивной системы, надпочечников, щитовидной железы, молочной железы
32. Физические и биологические основы лучевой терапии.
33. Методы лучевой терапии опухолей и неопухолевых заболеваний.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Васильев, А.Ю. Лучевая диагностика [Текст] : учебник. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 680с : цв.ил. - ISBN 978-5-9704-0612-0 : 1071-00.
2. Лучевая диагностика : учебник / [Текст.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 496 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3468-0.

3. Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] / Терновой С. К., Синицын В. Е. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413920.html>
4. Радиационная гигиена [Электронный ресурс] / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - ERROR - , . - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408889.html>
5. Радиационная безопасность рентгенологических исследований. Малаховский В.Н., Труфанов Г.Е., Рязанов В.В. [Электронный ресурс] Спб.: ЭЛБИ-Спб., 2007. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
6. Неотложная радиология в 2-х частях. Б. Мариничек, Р.Ф. Донделинджер Пер.с англ. В.Е. Синицына [Электронный ресурс] -М.: Изд. дом ВидарМ. 1 2008 . [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
7. "Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс] : национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой)." - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html>

#### **Дополнительная литература**

1. Библиография полная: Лучевая диагностика в стоматологии: национальное руководство [Текст] / гл. ред. Васильев А.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 288с : ил. - (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии). - гл. ред. серии Тернова С.К. - ISBN 978-5-9704-1349-4 : 830-00.  
Лучевая диагностика болезней сердца Телен М., Эрбел Р., Крейтнер К-Ф., Баркхаузен И. М.: МЕД-Прессинформ, 2011. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
2. Ультразвуковое исследование сосудов (5-е изд.). Цвибель В., Пеллерито Дж. [Электронный ресурс] М. ВИДАР 2008. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

#### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://www.biblioclub.ru/> (Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн);
2. <http://www.iprbookshop.ru/> (Электронно-библиотечная система ЭБС IPRbooks: Общество с ограниченной ответственностью «Ай Пи Эр Медиа»: а) Договор № 1605/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе от 29 декабря 2015 г. б) Договор № 1792/16 от 29.03.2016);
3. <http://elibrary.ru> (Электронно-библиотечная система library. Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ». Договор № SU-14-12/2015 на оказание услуг доступа к электронным изданиям от 18 января 2016);
4. <http://www.studmedlib.ru/> (ЭБС «Консультант студента»: Общество с ограниченной ответственностью «Институт проблем управления здравоохранением», а) Договор возмездного оказания услуг № 364КС/12-2015 от 11 января 2016 года. б) Договор возмездного оказания услуг № 390КС/06-2016 от 12 июля 2016 года);
5. <http://www.rosmedlib.ru/> / ЭБС «Консультант врача». Общество с ограниченной ответственностью Группа компаний «ГЭОТАР», Договор возмездного оказания услуг № 115КВ/12-2015 от 11 января 2016 года. Доступ с 01 января 2016 года по 30 декабря 2016 года.
6. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» <http://rucont.ru/> (Договор № ДС-257 от 13.12.2012 г на оказание услуг по предоставлению доступа к ИТС. Договор действует с момента заключения по настоящее время ( автоматически пролонгируется на год, если не одна из сторон не расторгает настоящее соглашение).
7. Scopus <https://www.scopus.com/> (Договор № 1-12216724082 CRM1a1.0 7/14 Срок окончания действия договора – 30 сентября 2017 г.)

8. Web of Science Core Collection <https://apps.webofknowledge.com> (Контракт № 31502911838 от 27.11.2015. Пролонгирован на 2017 год.)
9. Справочно-правовая система «Консультант ПЛЮС» (Соглашение 05-01-57/1-29 от 8 февраля 2001 г. Срок действия: действует пока любая из сторон не объявит о своем отказе от совместной работы. Версия сетевая локальная, установлена в читальном зале ИКЦ по адресу Наугорское шоссе, д.29)
10. <http://www.russian-radiology.ru/> Официальный сайт российской ассоциации радиологов.
11. <http://www.spb.radiomed.ru> Невский радиологический форум – ежегодный международный конгресс специалистов лучевой диагностики и терапии
12. <http://spb.radiomed.ru/journal/> журнал "Лучевая диагностика и терапия."
13. <http://www.radiology-congress.ru> Всероссийский конгресс по лучевой диагностике. Ежегодная медицинская выставка "Радиология".
14. <http://www.radiologia.ru> Сайт Общества специалистов по лучевой диагностике
15. <http://www.radiographia.ru/> Сайт врачей радиологов
16. <http://www.radiomed.ru> – Сайт врачей лучевой диагностики
17. <http://www.nedug.ru> Медицинская Библиотека радиология/ Статьи по теме радиология, интервенционная радиология
18. <http://www.radp.ru> Журнал Радиология-практика.
19. <http://www.Medimages.ru> Архив журналов медицинская визуализация
20. <http://www.medvis.ru> Журнал Медицинская визуализация.
21. <http://www.usfd.vidar.ru/> Журнал Ультразвуковая и Функциональная Диагностика.
22. <http://www.imaging.consult.com> Clinical Decision Support for Diagnostic and Interventional Radiologists and other Imaging Specialists.
23. <http://www.eurorad.org>
24. <http://www.appliedradiology.com>
25. <http://www.radiologysearch.net>
26. <http://www.sono.nino.ru>: Ультразвуковая диагностика.
27. <http://www.radiographics.rsna.org> Radiographics RSNA
28. <http://www.ajronline.org/> American journal of roentgenology
29. <http://www.ores.su.ru/journals/journal-of...american...radiology/> Научный журнал Journal of the American College of Radiology.
30. <http://sciencedirect.com/science/journal/15461440> Journal of the American College of Radiology.
31. <http://www.EuropeanElsevier.com/journals...of...american...of-radiology...> Journal of the American College of Radiology/1546-1440.
32. <http://www.EuropeanJournalsElsevier.com> European Journal of Radiology.
33. <http://www.springer.com> Journal of the European Society of Radiology (ESR).
34. <http://www.european-radiology.org> Collect European Radiology special editions.
35. <http://www.bioxbio.com/if/html/EUR-J-RADIOL.html> European Journal of Radiology (EJR).
36. <http://www.researchgate.net> European journal of radiology.
37. <http://www.journal...European...of radiology> European journal of radiology
38. <http://www.acustic.ru> Сайт врачей ультразвуковой диагностики
39. <http://www.ActaRadiologica> Журнал Acta Radiologica.
40. <http://www.BiomedicalImagingandInterventionJournal>
41. <http://www.medison.ru> Медицинский журнал "SonoAce-Ultrasound".
42. <http://www.link.springer.com/journal/40477> The Journal of Ultrasound (SIUMB).
43. <http://isuog.org> журнал официальный журнал ISUOG
44. [http://www.torrentino.com/torrents/965609\\_EFSUMB](http://www.torrentino.com/torrents/965609_EFSUMB) - Европейский журнал ультразвуковой диагностики European Journal of Ultrasound.
45. <http://www.researchgate.net> Topics in magnetic resonance imaging: TMRI. .

Периодические издания:

1. Главврач-печатная версия, библиотека ОГУ
2. Здравоохранение Российской Федерации– <http://pukont.ru/>
3. Лазерная медицина – <http://pukont.ru>
4. Медицинская визуализация (2014 год – IPRbooks)
5. Ультразвуковая и функциональная диагностика— <http://elibrary.ru/>

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Операционные системы семейства MS Windows, Windows XP, Windows Vista, Windows 7.
Пакет программ семейства MS Office, Office Professional Plus 2003,2007, 2010 (VS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access
Файловый менеджер Far 1.7
Текстовый редактор Note Pad
Пакет офисных программ Open Office 3.3
Программа просмотра файлов Djview
Программа просмотра файлов формата pdf Acrobat Reader
Интернет-браузеры Mozilla Firefox, Google chrome, Opera
Информационно-правовая система ГАРАНТ Платформа F1 ЭКСПЕРТ
Информационно-правовая система ConsultantPlus
Система компьютерной верстки MikTex 2.9
Антивирусный пакет Kaspersky Endpoint Security
Архиватор 7Zip
Программа распознавания текста ABBY FineReader 9.0 Corporate Edition (Volume License Concurrent)

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Учебные аудитории кафедры иммунологии и специализированных клинических дисциплин по адресу: г. Орел, ул. Октябрьская, д.25, ауд.410, 412: ASUS Eee PC 1005HA <900A1B-BB1123-937E80AQ> Blac Atom, ноутбук Acer Aspire 5349-B802G32Mikk<LX.RR908.003>, Ноутбук Samsung 300E7A<KNP-300E7A-S02>i3 2330M/3/320/DVD-RW, Ноутбук MSI CR 61 3M-007 RUK 1402000187, Проектор BenQ Projector MX501 -2 шт, Негатоскоп 2-х кадровый, Доска интерактивная Newline R3-800, Ноутбук DEXP Aquilon O140.

2. Учебные аудитории кафедры иммунологии и специализированных клинических дисциплин по адресу: г. Орел, ул. Цветаева, д. 15, учебные ауд. 1-3: учебно-методические комплекты, наборы рентгенограмм, компьютерных и МРТ изображений, ультразвуковых изображений, настенные таблицы, учебные видеофильмы, диски с записями лучевых изображений, персональный компьютер в составе: системный блок Desten eVolution 1129I, монитор Aser TFT 17" V173Dob ET– 1шт., принтер LPB-810– 1шт., проектор NEC Projector NP 215G – 1шт., сканер HP PI/A4 ScanJet G4010 USB (L1956A) – 1шт.

3. Центр практических умений по адресу: г. Орел, ул. Наугорское шоссе, д.40, пом. 208: полноразмерный манекен человека с моделью головы для отработки навыков восстановления проходимости дыхательных путей «эйрвейларри» отработкой навыков аускультации и симулятором ЭКГ LF03968, учебный мини-манекен для сердечно-легочной реанимации CPR168, тренажер трахеостомии J58, молочный желез «на ремнях» для обучения обследованию молочных желез, подмышечных и ключичных областей и соответствующим коммуникационным навыкам 40100, учебный манекен расширенной сердечно-легочной реанимации CPR280S, модель лечения пневмоторакса I66, учебный электронный манекен половины тела для расширенной сердечно-легочной реанимации CPR175S, модель интубации трахеи J5S/M022, многофункциональный компьютерный робот-симулятор пациента METI man.



- помещения, оснащенные специализированным оборудованием:

1. Помещения, оснащенные специализированным оборудованием в БУЗ Орловской области «Орловский противотуберкулезный диспансер» по адресу: г. Орел, ул. Цветаева, д. 15: тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных, профилактических и лечебных мероприятий, рентгенодиагностическая установка ЭДР-750 В, проявочная машина Medical SRX-101А, флюорограф ФМЦ-НП-О, расходный материал.

2. Помещения, оснащенные специализированным оборудованием в БУЗ Орловский областной онкологический диспансер по адресу: г. Орел, Ипподромный пер., 2: аппарат рентгеновский Mobildrive, машина проявочная «Оптимакс-Амико», флюорограф малодозный цифровой (ФМЦ), аппарат рентгеновский маммографический GiottoImage, система ультразвуковая Logiq, маммографическая система Senographe Essential, УЗИ APLIO500, комплекс томографический рентгеновский, рентгенодиагностический комплекс на 3 рабочих места Precision 500D.