

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.08.2026 12:06:48
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

УТВЕРЖДЕНА
учёным советом
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 19.05.2026 N 10)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная (клиническая) практика

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ОРДИНАТУРЫ**

по специальности 31.08.09 Рентгенология

Разработчики: кафедра сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете
Калинин Роман Евгеньевич	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики.
Крылова Елена Александровна	к.м.н. доцент	Доцент кафедры сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики.
Сучков Дмитрий Игоревич	к.м.н.	Доцент кафедры сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики.

Рецензенты:

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность, организация
Тарасенко Сергей Васильевич	д.м.н., профессор	Главный врач ГБУ РО ГКБСМП
Федосеев Андрей Владимирович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой общей хирургии, травматологии и ортопедии

Одобрено учебно-методической комиссией по программам ординатуры и аспирантуры
(протокол от 08.04.2026 N 9)

Одобрено учебно-методическим советом
(протокол от 23.04.2026 N 6)

1. Перечень планируемых результатов обучения практики «Производственная (клиническая) практика»

Рабочая программа практики устанавливает следующие универсальные компетенции (далее – УК):

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций выпускника	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания	Умения	Навыки
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.31 Профессиональные источники информации, методики сбора, статистической обработки информации. УК-1.32 Методику использования системного подхода при исследовании достижений в сфере медицины и фармации.	УК-1.y1 Осуществлять сравнительный анализ и дифференциально-диагностический поиск на основе данных обследования и профессиональных информационных источников. УК-1.y2 Уметь критически и систематически анализировать, а также определять возможности и методы использования достижений в сфере медицины и фармации в профессиональной деятельности.	УК-1.n1 Обладать навыками оценивания и методами использования полученной информации в профессиональной сфере. УК-1.n2 Способность формулировать научно обоснованные гипотезы, создавать теоретические модели явлений и процессов, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности. УК-1.n3 Обладает приемами системного анализа достижений в сфере медицины и фармации для их использования в профессиональной деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.31 Методы управления работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.32 Основы конфликтологии и социопсихологии.	УК-3.y1 Осуществлять контроль за работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, урегулировать конфликты внутри коллектива, стимулировать и оценивать вклад каждого участника команды в достижение общих целей. УК-3.y2 Создавать стратегии для командной деятельности. УК-3.y3 Проявлять лидерские качества при руководстве командным взаимодействием для достижения поставленных целей.	УК-3.n1 Организация процесса и контроля работы коллектива.
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.31 Этические и деонтологические аспекты современной медицины. УК-4.32 Нормы социокультурного взаимодействия.	УК-4.y1 Отбирать и применять стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками. УК-4.y2 Поддерживать профессиональные связи с представителями различных этнических групп, религий и культур. УК-4.y3 Вести документацию и деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурные различия в	УК-4.n1 Навыки профессионального взаимодействия с учетом социокультурных особенностей коллег и пациентов, их этнических, конфессиональных и культурных отличий. УК-4.n2 Организация документооборота и ведение деловой переписки с коллегами и представите-

			оформлении корреспонденции.	лями разных групп населения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.31 Основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, задачи изменения карьерной траектории. УК-5.32 Здоровьесберегающие технологии. УК-5.33 Пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	УК-5.y1 Намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития; осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории. УК-5.y2 Осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	УК-5.n1 Владение методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.n2 Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения. УК-5.n3 Планирование собственной профессиональной деятельности и саморазвития, изучение дополнительных образовательных программ.

Рабочая программа практики устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции (далее – ОПК):

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций выпускника	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания	Умения	Навыки
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.31 Основные принципы деятельности организации и управления в сфере охраны здоровья граждан. ОПК-2.32 Структуру амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организаций. ОПК-2.33 Порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе профессиональными сообществами врачей, страховыми компаниями, обществами больных, другими ведомствами. ОПК-2.34 Критерии оценки качества медицинской помощи. ОПК-2.35 Основные медико-статистические показатели.	ОПК-2.y1 Прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения. ОПК-2.y2 Анализировать потребности общества в оказании медицинской помощи, в том числе в удобных формах, соответствующих запросу населения, рассчитывать потребность населения в медицинской помощи. ОПК-2.y3 Опирается на системные требования к организации оказания медицинской помощи населению, организовывать маршрутизацию пациентов. ОПК-2.y4 Реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни. ОПК-2.y5 Организовать в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятные условия	ОПК-2.n1 Принципами организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях. ОПК-2.n2 Навыками подготовки и проведения выборочного медико-статистического исследования по вопросам клинической медицины с использованием современных математико-статистических методов и средств вычислительной техники. ОПК-2.n3 Организационными навыками управления при ликвидации медико-санитарных потерь в чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.

		ОПК-2.36 Методы оценки качества медицинской помощи. ОПК-2.37 Организационно-управленческую и нормативную документацию по деятельности службы медицины катастроф в чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.	для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала. ОПК-2.у6 Применять методы медицинской статистики в интересах управления лечебным учреждением. ОПК-2.у7 Определять и анализировать статистические показатели, характеризующие движение, состав, исходы лечения пациентов, деятельность лечебного учреждения. ОПК-2.у8 Оценивать обстановку, определять задачи и пути их решения. ОПК-2.у9 Осуществлять взаимодействие и мероприятия по управлению персоналом в чрезвычайных ситуациях. ОПК-2.у10 Организовать оказание первой и первичной медико-санитарной помощи в очаге поражения при ЧС.	
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.31 Основы педагогического подхода при взаимодействии с пациентом, его семьей и младшим/средним медицинским персоналом, модели изменения поведения. ОПК-3.32 Принципы и методы эффективной клинической коммуникации, возрастные и психосоциальные особенности восприятия информации пациентом. ОПК-3.33 Методики обучения пациента и его родственников навыкам самоконтроля, самообслуживания и управления заболеванием. ОПК-3.34 Основы мотивационного консультирования и принципы преодоления сопротивления лечению, языковые, культурные и когнитивные барьеры в общении с пациентом. ОПК-3.35 Нормативно-правовые основы реализации образовательных программ среднего, высшего и дополнительного профессионального медицинского и фармацевтического образования (порядки организации образовательной деятельности, требования к допуску педагогических кадров и т.д.). ОПК-3.36 Современные педагогиче-	ОПК-3.у1 Оценивать образовательные потребности и готовность к обучению конкретного пациента или сотрудника. ОПК-3.у2 Ставить реалистичные цели обучения и выбирать адекватные формы донесения информации. ОПК-3.у3 Применять интерактивные методы в общении с пациентом. ОАК-3.у4 Эффективно инструктировать младший персонал у постели больного. ОПК-3.у5 Разрабатывать и адаптировать понятные для пациента или конкретной группы памятки, планы лечения, чек-листы, графики приема лекарств. ОПК-3.у6 Создавать краткие алгоритмы действий для коллег. ОПК-3.у7 Анализировать эффективность своего общения с пациентами и коллегами, выявлять коммуникативные ошибки и целенаправленно работать над их исправлением. ОПК-3.у8 Использовать обратную связь для профессионального роста как клинициста-коммуникатора. ОПК-3.у9 Участвовать в разработке и проведении учебных занятий с обучающимися по программам среднего, высшего и дополнительного профессионального образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.у10 Применять различные формы и методы педагогического контроля для объективной оценки уровня подготовки обучающихся. ОПК-3.у11 Осуществлять наставническую деятельность	ОПК-3.в1 Владение техниками проведения структурированной обучающей беседы с пациентом (консультирование) и методами контроля усвоения информации. ОПК-3.в2 Навык наставничества в рабочей паре врач-медсестра/медбрат. ОПК-3.в3 Устойчивый навык использования педагогического подхода в повседневной клинической практике для повышения приверженности лечению, профилактики заболеваний и формирования партнерских отношений «врач-пациент». ОПК-3.в4 Способность к самообучению и интеграции новых коммуникативных технологий в практику. ОПК-3.н5 Владение методикой преподавания профильных дисциплин в медицинских образовательных организациях, включая планирование учебного времени, выбор методов обучения и оценку результатов освоения образовательной программы. ОПК-3.н6 Навык организации и проведения симуляционных тре-

		ские технологии, методы активного обучения и критерии оценки знаний, умений и навыков обучающихся в системе среднего и высшего медицинского образования. ОПК-3.37 Психолого-педагогические основы наставничества, особенности профессиональной социализации и адаптации обучающихся в медицинской организации.	в отношении обучающихся, обеспечивая планомерное формирование у них профессиональных компетенций и клинического мышления.	нингов, клинических конференций, разборов клинических случаев для обучающихся. ОПК-3.н7 Способность к методичному сопровождению обучающихся в его профессиональном развитии.
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ОПК-4.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядки оказания медицинской помощи в части выполнения рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. ОПК-4.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи в части выполнения рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. ОПК-4.33. Рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний и травматических повреждений органов и систем организма человека. ОПК-4.34. Физика рентгенологических лучей. ОПК-4.35. Методы получения рентгеновского изображения. ОПК-4.36. Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия). ОПК-4.37. Рентгенодиагностические аппараты и комплексы (аналоговые и цифровые).	ОПК-4.у1. Интерпретация и анализ информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов. ОПК-4.у2. Выбор в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования. ОПК-4.у3. Определение и обоснование показаний к проведению дополнительных исследований, уточняющих методик рентгенологических исследований. ОПК-4.у4. Обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации. ОПК-4.у5. Выполнение рентгенологического исследования на различных типах рентгенодиагностических аппаратов. ОПК-4.у6. Выполнение компьютерного томографического исследования на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов в объеме, достаточном для решения клинической задачи. ОПК-4.у7. Выполнение магнитно-резонансно-томографического исследования на различных магнитно-резонансных томографах. ОПК-4.у8. Выполнение рентгенологического (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с применением контрастных лекарственных препаратов, организация соответствующей подготовки пациента к	ОПК-4.н1. Выполнение рентгенологических исследований различных анатомических зон. ОПК-4.н2. Выполнение компьютерной томографии различных анатомических зон. ОПК-4.н3. Выполнение магнитно-резонансно-томографических исследований различных анатомических зон.

		ОПК-4.38. Принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов. ОПК-4.39. Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов. ОПК-4.310. Основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии. ОПК-4.311. Рентгеновская фотолабораторная техника, принципы обработки, хранения и учета рентгеновской пленки. ОПК-4.312. Технические средства визуализации отдельных органов и систем организма человека. ОПК-4.313. Физические и технологические основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии. ОПК-4.314. Физические и технологические основы компьютерной томографии. ОПК-4.315. Показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии. ОПК-4.316. Физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии. ОПК-4.317. Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию. ОПК-4.318. Физико-технические основы методов лучевой визуализации: рентгеновской компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ультразвуковых исследований. ОПК-4.319. Физико-технические основы гибридных (совмещенных) рентгенорадиологических техно-	ним. ОПК-4.у9. Обоснование показаний (противопоказаний) к введению контрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования. ОПК-4.у10. Выполнение рентгенологического (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования с контрастированием сосудистого русла (компьютерная ангиография, магнитно-резонансная ангиография). ОПК-4.у11. Интерпретация и анализ полученных при рентгенологическом исследовании результатов, выявление рентгенологических симптомов и синдромов предполагаемого заболевания. ОПК-4.у12. Сопоставление данных рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями. ОПК-4.у13. Интерпретация и анализ результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях. ОПК-4.у14. Выбор физико-технических условий для выполняемых рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. ОПК-4.у15. Применение таблицы режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов. ОПК-4.у16. Применение автоматического шприца-инъектора для введения контрастных лекарственных препаратов. ОПК-4.у17. Обоснование необходимости в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом. ОПК-4.у18. Укладывание пациента при проведении рентгенологического (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-	
--	--	---	--	--

		гий. ОПК-4.320. Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии. ОПК-4.321. Специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии. ОПК-4.322. Правила безопасности при проведении томографических исследований. ОПК-4.323. Основные протоколы магнитно-резонансных исследований. ОПК-4.324. Варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений. ОПК-4.325. Принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и систем по данным рентгенологического и магнитно-резонансного исследования. ОПК-4.326. Особенности рентгенологических и магнитно-резонансных исследований в педиатрии. ОПК-4.327. Рентгеноконтрастные, радиофармацевтические лекарственные препараты и контрастные средства для магнитно-резонансной томографии: фармакодинамика, фармакокинетика, показания, противопоказания к применению, особенности введения. ОПК-4.328. Физические и технологические основы ультразвукового исследования. ОПК-4.329. Медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндоваскулярным исследованиям. ОПК-4.330. Методы укладки и	резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи. ОПК-4.у19. Выполнение рентгенологических исследований, включая исследования органов грудной клетки и средостения. ОПК-4.у20. Выполнение рентгенологических исследований органов пищеварительной системы, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря, обзорной рентгенографии брюшной полости, полипозиционной рентгенографии брюшной полости. ОПК-4.у21. Выполнение рентгенологических исследований головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейной томографии всех отделов черепа, ортопантомографии, визиографии. ОПК-4.у22. Выполнение рентгенологических исследований молочных (грудных) желез, в том числе маммографии, томосинтеза молочной железы. ОПК-4.у23. Выполнение рентгенологических исследований сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционной рентгенографии сердца, кардиометрии. ОПК-4.у24. Выполнение рентгенологических исследований костей и суставов, в том числе рентгенографии, линейной томографии, остеоденситометрии. ОПК-4.у25. Выполнение рентгенологических исследований мочевыделительной системы, в том числе обзорной урографии, экскреторной урографии, уретерографии, цистографии. ОПК-4.у26. Выполнение рентгенологических исследований органов малого таза, в том числе пельвиографии, гистерографии. ОПК-4.у27. Интерпретация, анализ и протоколирование результатов выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей. ОПК-4.у28. Выполнение протоколов компьютерной томографии, в том числе: спиральной многосрезовой томографии, конусно-лучевой компьютерной томографии, компьютерного томографического исследования высокого разрешения, виртуальной	
--	--	---	--	--

		критерии оценки их выполнения при проведении рентгенологических исследований органов и систем. ОПК-4.331. Показания и противопоказания к диагностическим, лечебным рентгенохирургическим и гибридным рентгенорадиологическим исследованиям. ОПК-4.332. Информационные технологии, принципы и технологии хранения и дистанционной передачи изображений в рентгенологии.	эндоскопии. ОПК-4.у29. Выполнение компьютерной томографии наведения при проведении рентгенохирургических процедур для: пункции в зоне интереса, установки дренажа, фистулографии, брахитерапии. ОПК-4.у30. Выполнение постпроцессинговой обработки изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарных реконструкций, и использование проекции максимальной интенсивности. ОПК-4.у31. Выполнение реконструкции компьютерно-томографического изображения: двухмерной реконструкции, трехмерной реконструкции разных модальностей, построение объемного рендеринга, построение проекции максимальной интенсивности. ОПК-4.у32. Выполнение измерений при анализе изображений. ОПК-4.у33. Документирование результатов компьютерного томографического исследования. ОПК-4.у34. Формирование расположений изображений для получения информативных жестких копий. ОПК-4.у35. Создание цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований. ОПК-4.у36. Интерпретация и анализ данных компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее. ОПК-4.у37. Интерпретация, анализ и протоколирование результатов рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов: головы и шеи, органов грудной клетки и средостения, органов пищеварительной системы и брюшной полости, органов эндокринной системы, молочных (грудных) желез, сердца и малого круга кровообращения, скелетно-мышечной системы, мочевыделительной системы и репродуктивной системы. ОПК-4.у38. Интерпретация и анализ компьютерно-томографической симптоматики (семиотики) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем.	
--	--	---	---	--

			ОПК-4.у39. Использование специального инструментария для магнитно-резонансных исследований. ОПК-4.у40. Выполнение магнитно-резонансно-томографического исследования с применением контрастных лекарственных препаратов. ОПК-4.у41. Использование стресс-тестов при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований работы во внутрибольничной сети. ОПК-4.у42. Интерпретация и анализ магнитно-резонансной симптоматики (семиотики) изменений: легких, органов средостения, лицевого и мозгового черепа, головного мозга, ликвородинамики, анатомических структур шеи, органов пищеварительной системы, органов и внеорганных изменений брюшинного пространства, органов эндокринной системы, сердца, сосудистой системы, молочных желез, скелетно-мышечной системы, связочно-суставных структур суставов, мочевыделительной системы, органов мужского и женского таза взрослых и детей с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.у43. Выполнение диагностических, лечебных рентгенохирургических и гибридных рентгенорадиологических исследований. ОПК-4.у44. Оценка нормальной рентгенологической (в том числе компьютерной томографической) и магнитно-резонансно-томографической анатомии исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей. ОПК-4.у45. Проведение дифференциальной оценки и диагностики выявленных изменений с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.у46. Интерпретация, анализ и обобщение результатов рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее. ОПК-4.у47. Определение достаточности имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-	
--	--	--	---	--

			томографического исследования. ОПК-4.у48. Составление, обоснование и представление лечащему врачу плана дальнейшего рентгенологического исследования. ОПК-4.у49. Выявление и анализ причин расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами. ОПК-4.у50. Определение патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний и нозологических форм, оформление заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.у51. Расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования. ОПК-4.у52. Архивирование выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе.	
	ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ОПК-5.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения. ОПК-5.32. Рентгенологические методики при проведении скрининговых рентгенологических исследований. ОПК-5.33. Ранние признаки заболеваний, а также воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, методов формирования групп риска развития профессио-	ОПК-5.у1. Выявление специфических для конкретного заболевания рентгенологических симптомов и синдромов заболеваний органов и систем организма человека, оценка динамики их изменений при проведении предварительных и периодических осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения. ОПК-5.у2. Проведение сравнительного анализа полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований при проведении предварительных и периодических осмотров, диспансеризации,	ОПК-5.н1. Выполнение рентгенологических профилактических (скрининговых) исследований при проведении медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических. ОПК-5.н2. Выполнение рентгенологических исследований при проведении диспансеризации, диспансерного наблюдения.

		нальных заболеваний. ОПК-5.34. Принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения. ОПК-5.35. Показатели эффективности скрининговых рентгенологических исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения. ОПК-5.36. Автоматизированные системы сбора и хранения результатов скрининговых рентгенологических исследований органов и систем организма человека. ОПК-5.37. Правила оформления экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания.	диспансерного наблюдения. ОПК-5.у3. Интерпретация и анализ информации о выявленном заболевании и динамике его течения при проведении предварительных и периодических осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения. ОПК-5.у4. Анализ данных иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований при проведении предварительных и периодических осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения. ОПК-5.у5. Оформление заключения по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем при проведении предварительных и периодических осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения. ОПК-5.у6. Оформление экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания при проведении предварительных и периодических осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения. ОПК-5.у7. Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента.	
ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-6.31 Должностные обязанности медицинских работников. ОПК-6.32 Основные методы проведения анализа медицинско-статистической информации. ОПК-6.33 Правила внутреннего трудового распорядка, а также требования по противопожарной безопасности, охране труда и технике безопасности. ОПК-6.34 Регламент оформления медицинской документации, включая электронные формы.	ОПК-6.у1 Разрабатывать и систематически обновлять план собственной профессиональной деятельности, а также подготавливать подробные отчеты о выполнении запланированных задач и мероприятий, с учетом требований нормативных документов и стандартов медицинской практики. ОПК-6.у2 Вести медицинскую документацию в соответствии с установленными нормативами и требованиями, обеспечивая ее полноту, достоверность и своевременность, включая использование электронных систем для оформления, хранения и передачи медицинской информации, а также соблюдать требования по защите персональных данных. ОПК-6.у3 Организовывать эффективную работу медицинского персонала, распределять обязанности и задачи, а также осуществлять постоянный контроль за выполнением должностных обязанностей, обеспечивая со-	ОПК-6.н1 Обладать глубокими знаниями и практическими навыками в области применения медико-статистических методов для точного расчета и анализа медицинской информации, включая использование соответствующих статистических инструментов, программных комплексов и методов интерпретации результатов для обеспечения объективности и достоверности аналитических данных. ОПК-6.н2 Эффективно использовать информационные системы, программное обеспечение и сети «Интернет» в профессиональной	

			блюдение стандартов качества медицинской помощи, нормативных требований и правил внутреннего распорядка. ОПК-6.у4 При необходимости проводить инструктаж и контроль качества выполнения профессиональных функций сотрудников.	деятельности, обеспечивая своевременный доступ к актуальной медицинской информации, обмен данными с коллегами и организациями, а также соблюдение требований по информационной безопасности и конфиденциальности медицинской информации. ОПК-6.н3 Вести медицинскую документацию в полном соответствии с установленными нормативами, стандартами и внутренними требованиями организации, обеспечивая точность, полноту, своевременность и защищенность медицинских записей, а также использование современных информационных технологий для автоматизации процессов документооборота. ОПК-6.н4 Строго соблюдать внутренние правила трудового распорядка, а также требования противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности, обеспечивая безопасные условия труда, профилактику несчастных случаев и поддержание высокого уровня профессиональной ответственности и дисциплины среди сотрудников.
ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-7.31. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. ОПК-7.32. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-7.33. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья	ОПК-7.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-7.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц. ОПК-7.у3. Устранение факторов, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших), а также участников оказания медицинской помощи в экстренной форме и окружающих лиц, в том числе предотвращение дополнительного травмирования пострадавшего (пострадавших).	ОПК-7.н1. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента (в том числе нарушение жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-7.н2. Проведение оценки обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания медицинской помощи в экстренной	

		пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска. ОПК-7.34. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при отсутствии сознания; остановке дыхания и (или) остановке кровообращения; нарушении проходимости дыхательных путей инородным телом и иных угрожающих жизни и здоровью нарушениях дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужалениях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. ОПК-7.35. Правила эффективной коммуникации с пациентами, окружающими людьми и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-7.36. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова бригады скорой помощи. ОПК-7.37. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). ОПК-7.38. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора.	ОПК-7.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты. ОПК-7.у5. Вызов скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи. ОПК-7.у6. Оценка количества пострадавших. ОПК-7.у7. Устное информирование пострадавшего и окружающих лиц о готовности оказывать медицинскую помощь в экстренной форме, а также о начале проведения мероприятий по оказанию медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-7.у8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, окружающими людьми и медицинскими работниками, в том числе бригадой скорой помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-7.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего. ОПК-7.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест. ОПК-7.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место. ОПК-7.у12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом. ОПК-7.у13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-7.у14. Осуществление мероприятий по временной остановке наружного кровотечения, в том числе прямым давлением на рану, наложением давящей повязки (в том числе с фиксацией инородного тела), наложением кровоостанавливающего жгута. ОПК-7.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания). ОПК-7.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей. ОПК-7.у17. Использование автоматического наружного дефибриллятора. ОПК-7.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки.	форме. ОПК-7.н3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека – кровообращения и (или) дыхания).
--	--	--	--	--

		ОПК-7.39. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. ОПК-7.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. ОПК-7.311. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. ОПК-7.312. Правила остановки наружных кровотечений. ОПК-7.313. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-7.314. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. ОПК-7.315. Методы иммобилизации с использованием табельных и подручных средств. ОПК-7.316. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-7.317. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента бригаде скорой помощи.	ОПК-7.у19. Промывание желудка. ОПК-7.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных. ОПК-7.у21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. ОПК-7.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела. ОПК-7.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания. ОПК-7.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния. ОПК-7.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание пострадавшему психологической поддержки. ОПК-7.у26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	
--	--	--	---	--

Рабочая программа практики устанавливает следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций выпускника	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания	Умения	Навыки
Проведение рентгенологических исследований (в том	ПК-1. Способен к выполнению и описанию рентгенологических (включая	ПК-1.31 Физика рентгенологического излучения, закономерности формирования рентгеновского изображения, физические основы	ПК-1.у1 Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании, полученную от пациента и из медицинской документации, для	ПК-1.н1 Выбора оптимальной методики рентгенологического, КТ и МРТ-исследования в соответствии

числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	компьютерную томографию) и магнитно-резонансно-томографических исследований для диагностики заболеваний и повреждений	КТ и МРТ. ПК-1.32 Устройство, типы и характеристики рентгенодиагностических аппаратов, рентгеновских компьютерных томографов и магнитно-резонансных томографов. ПК-1.33 Методы получения и обработки изображений: цифровая рентгенография, спиральная КТ, КТ высокого разрешения, стандартные и быстрые МРТ-протоколы. ПК-1.34 Рентгенологическая анатомия всех органов и систем с учетом возрастных и гендерных особенностей. ПК-1.35 Рентгенологическая, КТ- и МРТ-семиотика (симптомы и синдромы) заболеваний и повреждений: органов грудной клетки, ЖКТ, гепатобилиарной системы, мочевыделительной системы, костно-суставной системы, головы и шеи, ЦНС. ПК-1.36 Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению йодсодержащих и парамагнитных контрастных средств, правила их введения, осложнения и их купирование. ПК-1.37 Принципы работы в автоматизированных системах архивирования (PACS) и внутрибольничной сети. ПК-1.38 Методы расчета и регистрации доз рентгеновского излучения, получаемых пациентом.	определения показаний к исследованию. ПК-1.у2 Определять и обосновывать показания (противопоказания) к проведению исследований, в том числе с применением контрастных препаратов. ПК-1.у3 Выполнять рентгенологические исследования на различных типах аппаратов, КТ-исследования на томографах разных моделей (включая конусно-лучевую КТ). ПК-1.у4 Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования на томографах с разной напряженностью поля, с учетом противопоказаний к МРТ. ПК-1.у5 Выполнять укладку пациента для решения конкретной диагностической задачи при рентгенографии, КТ и МРТ. ПК-1.у6 Выполнять постпроцессинговую обработку изображений: проекции максимальной интенсивности, 3D-рендеринг, виртуальную эндоскопию. ПК-1.у7 Оценивать нормальную и варианты анатомии исследуемой области, сопоставлять данные лучевых методов с результатами других исследований. ПК-1.у8 Выявлять и анализировать причины расхождения результатов лучевых исследований с данными других методов и клиническими диагнозами.	с клинической задачей. ПК-1.н2 Выполнения рентгенографии (обзорной и прицельной), линейной томографии, ортопантомографии, маммографии. КТ-исследований с болюсным контрастированием (ангиография, перфузия). ПК-1.н4 Выполнения МРТ-исследований с контрастированием, МР-ангиографии, МР-холангиопанкреато-графии, с использованием стресс-тестов. ПК-1.н5 Интерпретации и анализа результатов исследований, выявления рентгенологических симптомов и синдромов предполагаемого заболевания. ПК-1.н6 Проведения дифференциальной диагностики выявленных изменений с учетом МКБ. ПК-1.н7 Оформления заключения выполненного исследования с формулировкой нозологической формы или дифференциально-диагностического ряда. ПК-1.н8 Архивирования результатов исследований в PACS и создания жестких копий.
	ПК-2. Способен организовывать и проводить лучевые исследования в рамках профилактических осмотров, скрининга и диспансерного наблюдения населения	ПК-2.31 Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров (предварительных и периодических), диспансеризации и диспансерного наблюдения. ПК-2.32 Ранние рентгенологические симптомы социально значимых заболеваний (туберкулез, рак легкого, рак молочной железы, остеопороз). ПК-2.33 Рентгенологические признаки воздействия вредных и (или) опасных	ПК-2.у1 Организовывать проведение профилактических лучевых исследований (флюорография, маммография, остеоденситометрия) в соответствии с порядками оказания медицинской помощи. ПК-2.у2 Выявлять специфические рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний при проведении профилактических осмотров и скрининга. ПК-2.у3 Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих исследований для оценки динамики процесса при диспансерном	ПК-2.н1 Выполнения рентгенологических исследований в рамках профилактических осмотров и скрининговых программ. ПК-2.н2 Интерпретации результатов профилактических исследований, выявления ранних признаков заболеваний. ПК-2.н3 Оценки динамики патологических изменений при диспансерном наблюдении. ПК-2.н4 Оформления заключения

		производственных факторов (профессиональные заболевания). ПК-2.34 Методы формирования групп риска развития заболеваний по данным лучевой диагностики. ПК-2.35 Показатели эффективности скрининговых программ и профилактических осмотров. ПК-2.36 Принципы работы автоматизированных систем сбора и хранения результатов скрининговых исследований.	наблюдении. ПК-2.у4 Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения лучевых исследований. ПК-2.у5 Оформлять экстренное извещение при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания. ПК-2.у6 Подготавливать рекомендации лечащему врачу для дальнейшего диспансерного наблюдения пациента.	по результатам профилактических исследований в соответствии с МКБ. ПК-2.н5 Оформления экстренного извещения при выявлении инфекционного или профессионального заболевания. ПК-2.н6 Работы с автоматизированными системами архивирования результатов скрининговых исследований.
ПК-3. Способен к ведению медицинской документации, организации работы рентгенологического отделения (кабинета) и контролю деятельности подчиненного персонала	ПК-3.31 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010), нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). ПК-3.32 Правила оформления медицинской документации в рентгенологических отделениях, в том числе в форме электронного документа. ПК-3.33 Должностные обязанности рентгенолаборантов и младшего медицинского персонала рентгеновских отделений, кабинетов КТ и МРТ. ПК-3.34 Формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), кабинета КТ и МРТ. ПК-3.35 Методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения. ПК-3.36 Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «рентгенология». ПК-3.37 Правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и противопожарной безопасности. ПК-3.38 Правила работы в медицинских информационных системах и сети Интернет.	ПК-3.у1 Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога и отделения. ПК-3.у2 Заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронной форме, с соблюдением требований информационной безопасности. ПК-3.у3 Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом. ПК-3.у4 Консультировать врачей-специалистов и персонал по вопросам выполнения лучевых исследований. ПК-3.у5 Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи. ПК-3.у6 Осуществлять контроль учета расходных материалов и контрастных препаратов. ПК-3.у7 Контролировать рациональное и эффективное использование аппаратуры и ведение журнала технического обслуживания. ПК-3.у8 Обеспечивать выполнение требований по радиационной безопасности и контролировать предоставление пациентам средств индивидуальной защиты.	ПК-3.н1 Составления плана работы и отчета о деятельности врача-рентгенолога. ПК-3.н2 Ведения медицинской документации (протоколы исследований, журналы учета, статистические карты). ПК-3.н3 Контроля работы среднего и младшего медицинского персонала. ПК-3.н4 Организации дозиметрического контроля медицинского персонала и анализа его результатов. ПК-3.н5 Обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. ПК-3.н6 Контроля учета расходных материалов и контрастных препаратов. ПК-3.н7 Контроля использования аппаратуры и ведения документации по техническому обслуживанию. ПК-3.н8 Контроля соблюдения радиационной безопасности и применения средств индивидуальной защиты.	
ПК-4. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при со-	ПК-4.31 Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении	ПК-4.у1 Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, включая клинические признаки	ПК-4.н1 Распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациента (анафилактический шок,	

	стояниях, представляющих угрозу жизни пациента, включая осложнения диагностических процедур рентгенологических, КТ и МРТ-исследований. ПК-4.32 Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов (анафилаксия, анафилактический шок, ларингоспазм, бронхоспазм, крапивница, отек Квинке). ПК-4.33 Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. ПК-4.34 Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. ПК-4.35 Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) при неотложных состояниях. ПК-4.36 Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) при неотложных состояниях. ПК-4.37 Правила вызова скорой медицинской помощи и алгоритм передачи пациента бригаде реаниматологов.	внезапного прекращения кровообращения и дыхания. ПК-4.у2 Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации (компрессии грудной клетки, искусственное дыхание). ПК-4.у3 Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая клиническую смерть. ПК-4.у4 Применять лекарственные препараты (адреналин, глюкокортикостероиды, антигистаминные) и медицинские изделия при оказании экстренной помощи. ПК-4.у5 Обеспечивать собственную безопасность и безопасность окружающих при оказании экстренной помощи. ПК-4.у6 Вызывать скорую медицинскую помощь и осуществлять взаимодействие с выездной бригадой. ПК-4.у7 Осуществлять мониторинг состояния пациента (сознание, дыхание, кровообращение) до прибытия реанимационной бригады.	остановка кровообращения/дыхания, отек Квинке, судорожный синдром). ПК-4.н2 Обеспечения проходимости дыхательных путей (тройной прием Сафара, введение воздуховода). ПК-4.н3 Проведения базовой сердечно-легочной реанимации. ПК-4.н4 Применения лекарственных препаратов и медицинских изделий из укладки экстренной помощи. ПК-4.н5 Оценки эффективности проводимых реанимационных мероприятий. ПК-4.н6 Взаимодействия с бригадой скорой медицинской помощи при передаче пациента. ПК-4.н7 Мониторинга жизненно важных функций пациента при оказании экстренной помощи.
--	---	---	--

2. Содержание и объем практики

«Производственная (клиническая) практика» относится к Блоку 2. Практики (базовая часть).

Объём практики составляет 69 зачетных единиц, 2484 академических часа, в том числе 1632 часа контактной работы и 852 часа самостоятельной работы обучающихся.

Семестр/раздел	Контактная работа	Самостоятельная работа
2 семестр		
Раздел 1. Проведение и описание рентгенологических исследований взрослым	216	108
Раздел 2. Проведение и описание рентгенологических исследований детям	216	108
3 семестр		
Раздел 3. Проведение и описание компьютерной томографии взрослым	360	198
Раздел 4. Проведение и описание компьютерной томографии детям	360	198
4 семестр		
Раздел 5. Проведение и описание магнитно-резонансно-томографических исследований взрослым	240	120
Раздел 6. Проведение и описание магнитно-резонансно-томографических исследований детям	240	120
ИТОГО:	1632	852
	2484	

Содержание практики с указанием планируемых результатов обучения

Наименование разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
2 семестр		
Раздел 1. Проведение и описание рентгенологических исследований взрослым	Участие в проведении и описании рентгенологических исследований взрослым: проверка показаний и противопоказаний; подготовка пациента; выбор и выполнение протоколов исследований различных анатомических областей; оценка качества изображений; анализ и интерпретация результатов, дифференциально-диагностический поиск и оформление заключения; выполнение профилактических (скрининговых) исследований при медицинских осмотрах, диспансеризации и диспансерном наблюдении; ведение медицинской документации, в том числе электронной; анализ медико-статистической информации; внутренний контроль качества и безопасности; организация работы находящегося в распоряжении персонала; обеспечение радиационной и инфекционной безопасности; действия при неотложных состояниях и осложнениях.	УК-1, УК-3–УК-5, ОПК-2–ОПК-7, ПК-1–ПК-4
Раздел 2. Проведение и описание рентгенологических исследований детям	Участие в проведении и описании рентгенологических исследований детям: обоснование исследования с учётом возраста; подготовка ребёнка и взаимодействие	УК-1, УК-3–УК-5, ОПК-2–ОПК-7, ПК-1–

исследований детям	с законными представителями; выбор педиатрических протоколов и средств фиксации; выполнение исследований различных анатомических областей; оптимизация дозы; оценка качества изображений; анализ и интерпретация результатов, дифференциальная диагностика и оформление заключения; участие в профилактических исследованиях по показаниям; ведение документации; внутренний контроль качества и безопасности; организация работы персонала; профилактика инфекций; действия при неотложных состояниях и осложнениях.	ПК-4
--------------------	---	------

Зачёт

3 семестр

Раздел 3. Проведение и описание компьютерной томографии взрослым	Участие в проведении и описании компьютерной томографии взрослым: проверка показаний, противопоказаний и факторов риска контрастирования; подготовка пациента; выбор нативных, многофазных, ангиографических и низкодозных протоколов; управление параметрами сканирования и постобработкой; оценка качества и артефактов; анализ и интерпретация изображений, дифференциальная диагностика и оформление заключения; проведение низкодозных исследований в программах скрининга при наличии показаний; ведение документации и регистрация дозовой нагрузки; внутренний контроль качества; организация работы персонала; радиационная и инфекционная безопасность; неотложная помощь при осложнениях.	УК-1, УК-3– УК-5, ОПК-2– ОПК-7, ПК-1– ПК-4
Раздел 4. Проведение и описание компьютерной томографии детям	Участие в проведении и описании компьютерной томографии детям: обоснование исследования и оценка альтернатив без ионизирующего излучения; подготовка ребёнка и взаимодействие с законными представителями; выбор низкодозных педиатрических протоколов; оценка показаний и рисков контрастирования и седации; выполнение сканирования и постобработки; анализ и интерпретация изображений, дифференциальная диагностика и оформление заключения; ведение документации и дозовый контроль; внутренний контроль качества; организация работы персонала; радиационная и инфекционная безопасность; действия при осложнениях и неотложных состояниях.	УК-1, УК-3– УК-5, ОПК-2– ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4

Зачёт

4 семестр

Раздел 5. Проведение и описание магнитно-резонансно-томографических исследований взрослым	Участие в проведении и описании магнитно-резонансно-томографических исследований взрослым: проверка показаний, противопоказаний и МР-совместимости имплантируемых устройств; подготовка и инструктаж пациента; выбор протоколов и импульсных последовательностей; применение контрастных средств по показаниям; выполнение	УК-1, УК-3– УК-5, ОПК-2– ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4
---	--	--

	исследования и постобработка; оценка качества и артефактов; анализ и интерпретация изображений, дифференциальная диагностика и оформление заключения; ведение документации; внутренний контроль качества; организация работы персонала; МР- и инфекционная безопасность; действия при осложнениях и неотложных состояниях.	
Раздел 6. Проведение и описание магнитно-резонансно-томографических исследований детям	Участие в проведении и описании магнитно-резонансно-томографических исследований детям: проверка показаний и противопоказаний; подготовка ребёнка и взаимодействие с законными представителями; оценка необходимости и рисков седации; выбор педиатрических протоколов и импульсных последовательностей; применение контрастных средств по показаниям; выполнение исследования и постобработка; оценка качества и артефактов; анализ и интерпретация изображений, дифференциальная диагностика и оформление заключения; ведение документации; внутренний контроль качества; организация работы персонала; МР- и инфекционная безопасность; действия при осложнениях и неотложных состояниях.	УК-1, УК-3– УК-5, ОПК-2– ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-3, ПК-4
Зачёт		

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

3.1. Перечень рекомендуемой литературы

Основная учебная литература:

1. Лучевая диагностика: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования / под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 494 с. : ил. - Библиогр.: С. 485.
2. Основы лучевой диагностики. Учебное пособие для студентов стоматологического факультета / П.Д.Хазов, С.С.Казакова, Е.А.Крылова; ГОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2011. – 205с.
3. Руководство к практическим занятиям по лучевой диагностике для студентов 3 курса стоматологического факультета / П.Д. Хазов, С.С. Казакова, В.Ю. Колесов, Е.А. Крылова; ГОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2011. – 54с.
4. Учебное пособие: Теоретические и практические основы магнитно-резонансной томографии сердца. ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: ОТСиОП, 2026. – 89 с. ISBN – 978–5–8423–0311-3. Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, Д.И. Сучков [и др.]; под ред. д-ра мед. наук, проф. Р.Е. Калинина;

Дополнительная учебная литература:

1. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Илясова Е. Б. , Чехонацкая М. Л. , Приезжева В. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6. - Текст : электронный //

3.2. Перечень электронных ресурсов

Электронные библиотечные системы и ресурсы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Рубрикатор клинических рекомендаций: <https://cr.minzdrav.gov.ru>
- Методический центр аккредитации: <https://fmza.ru>

– ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам. Доступ неограничен (после авторизации): <https://www.studentlibrary.ru>

– ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент. Доступ неограничен (после авторизации): <https://e.lanbook.com>

– Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета. Доступ неограничен (после авторизации): <https://lib.rzgmu.ru>

– Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования. Доступ с ПК Центра развития образования: <https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x>

– «Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Безвозмездный доступ предоставляется участникам проекта к ресурсам БМБ (учебникам и пособиям, интерактивным тестам и медиаконтенту): <https://amedlib.ru/bolshaya-meditsinskaya-biblioteka-2/>

– Официальный интернет-портал правовой информации. Открытый доступ: <http://www.pravo.gov.ru>

– Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность. Открытый доступ: <https://femb.ru>

– MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты. Открытый доступ: <http://www.medlinks.ru>

– Медико-биологический информационный портал. Открытый доступ: <http://www.medline.ru>

– DoctorSPB.ru – информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и истории болезней для студентов и практикующих врачей. Открытый доступ: <https://doctorspb.ru>

– Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки. Открытый доступ: <https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784>

– БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. Открытый доступ: <https://eivis.ru/basic/details>

Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. Открытый доступ: <http://vskmjjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html>

4. Контроль и оценка результатов прохождения практики

В ходе прохождения производственной (клинической) практики осуществляется систематический контроль выполнения всех видов работ, предусмотренных программой, а также итоговая оценка сформированности профессиональных компетенций у обучающегося.

По окончании практики обучающийся обязан подготовить и предоставить комплект отчетной документации. В него входит дневник практики, который заполняется ежедневно и отражает выполненные виды работ, освоенные манипуляции и навыки. Дневник заверяется подписью руководителя практики от профильной организации. Также отчетным документом является характеристика от руководителя практики с места ее прохождения. В ней дается оценка уровня освоения обучающимся компетенций, его участия в лечебно-диагностическом процессе, взаимодействия с коллективом и соблюдения медицинской этики.

Оценка результатов практики проводится в два этапа. Текущий контроль осуществляется в процессе практики ответственным за практическую подготовку. Он включает оценку выполнения отдельных заданий, разбор клинических ситуаций и проверку практических навыков, что фиксируется в дневнике.

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится руководителем практической подготовки от Университета в сроки, установленные учебным графиком. Аттестация проходит в виде защиты дневника о прохождении практики. При выставлении итоговой оценки учитываются содержание и оформление дневника, качество его ведения, характеристика от руководителя практики от профильной организации, полнота выполнения видов работ.

Учебным планом предусмотрен зачет без оценки: «зачтено» или «не зачтено».

5. Место проведения и материально-техническое обеспечение практики

Практическая подготовка обучающихся реализуется в медицинских организациях и иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан Российской Федерации, на основании договоров «Об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья» между Университетом с медицинскими и иными организациями. Типовая форма указанного договора утверждена Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.06.2016 N 435н.

Указанный договор содержит положения, определяющие виды деятельности, по которым осуществляется практическая подготовка обучающихся, сроки осуществления практической подготовки в соответствии с учебным планом, перечень работников Университета, количество обучающихся, участвующих в практической подготовке, порядок и условия использования необходимого для организации практической подготовки имущества сторон договора, порядок участия обучающихся, работников Университета в соответствующей деятельности, включая порядок их участия в оказании медицинской помощи гражданам, ответственность Университета за вред, причиненный при осуществлении практической подготовки обучающихся, в том числе пациентам.

Базы практики имеют лицензию на медицинскую деятельность, предусматривающую выполнение работ (оказание услуг) по специальностям, соответствующим видам профессиональной деятельности, предусмотренным образовательной программой по специальности.

Материально-техническое обеспечение практики формируется за счет инфраструктуры и ресурсов как образовательной организации, так и баз практической подготовки.

Условия, создаваемые образовательной организацией

Образовательная организация обеспечивает проведение теоретических и симуляционных занятий, предвещающих практику. Для этого используются учебные аудитории, оснащенные

мультимедийной и проекционной аппаратурой с доступом к сети «Интернет». Для отработки практических навыков предоставляются тренажеры, симуляторы, манекены, модели и другое оборудование позволяющее освоить требуемые методики. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с доступом к электронной информационно-образовательной среде.

Условия на базах практической подготовки

Практическая подготовка проводится в медицинских организациях, располагающих необходимыми специализированными помещениями, медицинской техникой, оборудованием и расходными материалами в количестве, достаточном для индивидуального освоения навыков обучающимися. Конкретный перечень требований к мощности и оснащению баз практики (количество коек, численность прикрепленного населения, перечень лицензированных видов медицинской деятельности и диагностических служб) определяется содержанием каждого модуля и вида практики в соответствии с рабочей программой и фиксируется в договоре об организации практической подготовки.