

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2026 17:24:19
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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная (клиническая) практика

ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ОРДИНАТУРЫ

по специальности 31.08.08 Радиология

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.
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»

Программа ординатуры 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.

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
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.31 Методику обследования пациентов, современные методы клинической диагностики пациентов. ОПК-4.32 Клинические рекомендации (протоколы лечения) по оказанию медицинской помощи.	ОПК-4.y1 Использовать методы диагностики и дифференциальной диагностики в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи. ОПК-4.y2 Оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения его из этого состояния. ОПК-4.y3 Определять необходимость специальных методов исследования, интерпретировать полученные данные, определять показания к госпитализации. ОПК-4.y4 Направлять пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторные и	ОПК-4.n1 Обследование и диагностирование пациентов с учётом интерпретации результатов инструментальных, лабораторных основных и дополнительных исследований. ОПК-4.n2 Установка диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), определение плана лечения. ОПК-4.n3 Оформление заключений

			инструментальные обследования.	с рекомендациями для пациента.
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-5.31 Методы фармакологического и немедикаментозного лечения, классификация лекарственных средств, их механизмы действия, показания и противопоказания к назначению, совместимость, побочные эффекты и возможные осложнения. ОПК-5.32 Особенности оказания медицинской помощи в неотложных ситуациях.	ОПК-5.y1 Разрабатывать планы лечения пациентов в соответствии с установленными стандартами оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями и протоколами. ОПК-5.y2 Обеспечивать устранение осложнений, побочных эффектов и нежелательных реакций, включая непредвиденные ситуации, возникающие в результате диагностических или лечебных процедур, а также при использовании лекарственных средств и медицинских изделий, и немедикаментозных методов. ОПК-5.y3 Обнаруживать и устранять осложнения, побочные реакции и нежелательные явления, в том числе непредвиденные.	ОПК-5.n1 Назначение лечения пациентам в соответствии с установленными стандартами, протоколами и клиническими рекомендациями, с учетом требований к медицинской помощи.	
ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-8.31 Методику систематического и всестороннего сбора жалоб и анамнеза у пациентов для выявления основных симптомов, факторов риска и особенностей заболевания. ОПК-8.32 Состояния и клинические признаки, требующие немедленного оказания экстренной и неотложной медицинской помощи, такие как острый инфаркт миокарда, инсульт, тяжелые травмы, анафилактический шок, затрудненное дыхание и другие жизнеугрожающие ситуации. ОПК-8.33 Основные принципы организации работы службы скорой медицинской помощи, включая организацию маршрутизации вызовов, координацию действий бригад, эффективное использование транспортных средств и оборудования, а также взаимодействие с медицинскими учреждениями. ОПК-8.34 Методику выполнения реанимационных мероприятий (техники сердечно-легочной реанимации (СРР), автоматической наружной дефибрилляции (АНД), а также другие неотложные вмешательства при асфиксии, остановке сердца,	ОПК-8.y1 Выявлять клинические признаки состояний, угрожающих жизни пациента (остановка сердца, дыхательная недостаточность, тяжелые травмы, аллергические реакции, острые нарушения мозгового кровообращения и другие критические состояния). ОПК-8.y2 Уметь быстро и правильно применять протоколы неотложной помощи, организовывать мероприятия по стабилизации состояния пациента, обеспечивая его безопасность и подготовку к дальнейшему транспортированию и лечению. ОПК-8.y3 Выполнять реанимационные мероприятия, включающие сердечно-легочную реанимацию (СРР), автоматическую наружную дефибрилляцию (АНД), а также другие неотложные вмешательства при остановке сердца, дыхательной недостаточности и иных критических состояниях. ОПК-8.y4 Уметь быстро реагировать в экстренных ситуациях, следовать установленным алгоритмам действий, обеспечивать эффективное проведение мероприятий для восстановления жизненно важных функций организма и минимизации вероятности осложнений. ОПК-8.y5 Применять лекарственные препараты и медицинские изделия в условиях неотложной медицинской помощи, включая подготовку и введение лекарственных средств, использование медицинских устройств и средств индивидуальной защиты. ОПК-8.y6 Уметь выбирать необходимые препараты и изделия в соответствии с протоколами и стандартами	ОПК-8.n1 Обладает развитыми навыками комплексной оценки состояния пациентов, требующих срочного медицинского вмешательства, включая проведение быстрого и точного клинического осмотра, сбор анамнеза, анализ объективных данных, а также использование дополнительных методов диагностики при необходимости. ОПК-8.n2 Навыки оказания квалифицированной неотложной и экстренной медицинской помощи в различных ситуациях, включая острую сердечную недостаточность, дыхательную недостаточность, травмы, острые состояния нервной системы, аллергические реакции и другие критические состояния. ОПК-8.n3 Навык командной работы и взаимодействия с командой скорой помощи и другими специалистами.	

		дыхательной недостаточности и иные критические состояния).	оказания неотложной помощи, учитывать особенности состояния пациента, дозировку и способ введения, обеспечивая безопасность и эффективность терапии в условиях экстренных ситуаций.	
--	--	--	---	--

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
Оказание медицинской помощи пациентам	ПК-1. Способен проводить радиологические исследования, комбинированные (совмещенные) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологические исследования органов и систем человеческого организма	ПК-1.31 Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение радиологических исследований, комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологические исследования органов и систем человеческого организма. ПК-1.32 Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи в части проведения радиологических исследований, комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований органов и систем человеческого организма. ПК-1.33 Нормативные правовые акты в области радиационной безопасности населения, организации службы лучевой диагностики в Российской Федерации. ПК-1.34 Нормативно-правовые акты, регламентирующие работу медицинских подразделений, использующих открытые радионуклидные источники.	ПК-1.y1 Получение информации от пациентов и их законных представителей о заболевании и (или) повреждении. ПК-1.y2 Получение информации о заболевании и (или) повреждении из медицинских документов: истории болезни, эпикризов, направлений на исследования. ПК-1.y3 Интерпретация и анализ информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов. ПК-1.y4 Выбор адекватных клиническим задачам методов радионуклидной диагностики, в том числе комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией. ПК-1.y5 Определение показаний к проведению радиологического исследования, комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным. ПК-1.y6 Предоставление информации о возможных рисках и последствиях для здоровья при воздействии ионизирующего и неионизирующего излучения. ПК-1.y7 Определение методик радиологического исследования, комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования. ПК-1.y8 Определение противопоказаний к совмещенным с магнитно-резонансной томографией исследованиям. ПК-1.y9 Определение и обоснование показаний и целесообразности проведения дополнительных и уточняющих исследований методами лучевой, инструментальной и прочими видами диагностики. ПК-1.y10 Составление плана радиологического исследования, комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования (выбор даты и параметров исследования, используемого	ПК-1.n1 Проведение взрослым радиологических исследований, комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований органов и систем человеческого организма. ПК-1.n2 Проведение детям радиологических исследований, комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований органов и систем человеческого организма.

		ПК-1.35 Порядок работы с открытыми радионуклидами, в том числе порядок действий в случае происшествий, связанных с использованием открытого радионуклидного источника. ПК-1.36 Физика и радиобиология ионизирующего излучения. ПК-1.37 Методы получения радиологического изображения. ПК-1.38 Закономерности формирования радиологического изображения. ПК-1.39 Принципы устройства, типы и характеристики однофотонной эмиссионной компьютерной томографии томографов, в том числе гибридных. ПК-1.310 Принципы устройства, типы и характеристики позитронно-эмиссионной томографии томографов, в том числе гибридных (совмещенных с компьютерной томографией и магнитно-резонансной томографией). ПК-1.311 Основы получения изображения при проведении сцинтиграфии, однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии. ПК-1.312 Радиодиагностические аппараты и комплексы. ПК-1.313 Физические и технологические основы получения изображения; варианты реконструкции и	радиофармацевтического препарата, вводимой активности, отмена лекарственных препаратов, влияющих на проведение исследования), адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению и соблюдения принципов радиационной безопасности. ПК-1.y11 Объяснение порядка диагностического исследования пациенту и получение от пациента информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство, в том числе в форме электронного документа. ПК-1.y12 Обоснование отказа от проведения радиологического исследования, комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования и информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск и (или) польза. ПК-1.y13 Рекомендации и контроль подготовки пациента к выполнению радиологического исследования с помощью опроса пациента. ПК-1.y14 Определение показаний (противопоказаний) по выбору радиофармацевтического препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения радиологических исследований с учетом антропометрических особенностей пациента. ПК-1.y15 Обоснование и выполнение комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования с применением контрастных лекарственных препаратов. ПК-1.y16 Использование функциональных и фармакологических проб при выполнении радиологических исследований. ПК-1.y17 Обоснование показаний (противопоказаний) к введению контрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования. ПК-1.y18 Выбор физико-технических условий для выполняемого радиологического исследования, комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования. ПК-1.y19 Укладка пациентов при проведении рентгенодиагностических исследований (в том числе компьютерного томографического исследования и магнитно-резонансно-томографического исследования), комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования для решения конкретной диагностической задачи.	
--	--	--	---	--

		постобработки изображений. ПК-1.314 Техника цифровых медицинских изображений. ПК-1.315 Информационные технологии и принципы дистанционной передачи радиологической информации. ПК-1.316 Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека. ПК-1.317 Показания и противопоказания к радионуклидному исследованию. ПК-1.318 Показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии. ПК-1.319 Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию. ПК-1.320 Физико-технические основы методов лучевой визуализации: рентгеновской компьютерной томографии; магнитно-резонансной томографии; ультразвуковых исследований; радионуклидных исследований, в том числе сцинтиграфии различных органов и систем, однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, позитронно-эмиссионной томографии. ПК-1.321 Методики выполнения функциональных, в том числе фармакологических, проб при радиологических исследованиях. ПК-1.322 Фармакодинамика, фармакокинетика, показания и	ПК-1.y20 Выполнение радиологических исследований органов и систем организма взрослых и детей на различных типах аппаратов в объеме, достаточном для решения клинической задачи, включая: полипозиционную сцинтиграфию легких, печени, селезенки, скелета; динамическую сцинтиграфию мозга, сердца, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, билиарной системы, артерий, вен и лимфатических сосудов; однофотонную эмиссионную компьютерную томографию мозга, сердца, легких, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, билиарной системы, щитовидной железы, паразитовидных желез включая нагрузочные тесты; позитронно-эмиссионную томографию органов и систем организма; однофотонную эмиссионную компьютерную томографию сердца синхронизированного с электрокардиографией; однофотонную эмиссионную компьютерную томографию, позитронно-эмиссионную томографию с туморотропными диагностическими радиофармацевтическими средствами; методики с применением перорального и внутривенного контрастирования; радиологические функциональные исследования. ПК-1.y21 Выполнение комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований органов и систем организма взрослых и детей, в объеме, достаточном для решения клинической задачи, включая: однофотонную эмиссионную компьютерную томографию, совмещенную с компьютерной томографией, мозга, сердца, легких, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, билиарной системы; позитронно-эмиссионную томографию, совмещенную с компьютерной томографией, а также совмещенную позитронно-эмиссионную и магнитно-резонансную томографию органов и систем организма; однофотонную эмиссионную компьютерную томографию совмещенную с компьютерной томографией мозга, сердца, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, билиарной системы с нагрузочными тестами; однофотонную эмиссионную компьютерную томографию совмещенную с компьютерной томографией, позитронно-эмиссионную томографию совмещенную с компьютерной томографией, позитронно-эмиссионную томографию совмещенную с магнитно-резонансной томографией сердца синхронизированного с электрокардиограммой; однофотонную эмиссионную компьютерную томографию совмещенную с компьютерной томографией, позитронно-эмиссионную томографию, позитронно-эмиссионную и магнитно-резонансную томографию органов и систем организма с туморотропными диагностическими радиофармацевтическими средствами; методики с применением перорального и	
--	--	--	---	--

		противопоказания к применению диагностических радиофармацевтических средств. ПК-1.323 Фармакодинамика, фармакокинетика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств. ПК-1.324 Клинические признаки осложнений при введении препаратов для радиологических исследований. ПК-1.325 Основные радиологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека. ПК-1.326 Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии. ПК-1.327 Специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии. ПК-1.328 Особенности радиологических исследований у детей. ПК-1.329 Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. ПК-1.330 Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья. ПК-1.331 Порядок оказания медицинской помощи в неотложной форме при возникновении осложнений при проведении радиологического	внутривенного контрастирования; радиологические функциональные исследования. ПК-1.y22 Использование специальных инструментариев для магнитно-резонансных исследований. ПК-1.y23 Применение автоматических инъекторов для введения диагностических радиофармацевтических средств. ПК-1.y24 Применение автоматических шприц-инъекторов для введения контрастных лекарственных препаратов. ПК-1.y25 Выполнение магнитно-резонансно-томографических исследований с применением контрастных лекарственных препаратов в рамках совмещения с радиологическими исследованиями. ПК-1.y26 Оценка полученных эффективных доз облучения пациентов. ПК-1.y27 Оценка нормальной радиологической функции исследуемого органа (области, структуры), физиологическое распределение диагностических радиофармацевтических средств, с учетом возрастных особенностей. ПК-1.y28 Интерпретация, анализ и протоколирование радиологических исследований органов и систем организма: органов грудной клетки и средостения, в том числе планарные и томографические радиологические исследования легких, сосудистого русла малого круга кровообращения, органов средостения; органов пищеварительной системы, в том числе слюнных желез, пищевода, желудка, желчевыводящих путей, кишечника, холецистографию, планарные и томографические радиологические исследования печени, планарные и томографические радиологические исследования селезёнки, поджелудочной железы; головы и шеи, в том числе планарные и томографические радиологические исследования головного мозга, исследования носослёзных каналов; органов эндокринной системы, в том числе планарные и томографические радиологические исследования щитовидной и паращитовидной желез, планарные и томографические радиологические исследования надпочечников, планарные и томографические радиологические исследования поджелудочной железы; молочных (грудных) желез, в том числе планарные и томографические радиологические исследования молочных желез, планарные и томографические радиологические исследования «сторожевого» лимфатического узла; лимфатической системы, в том числе лимфоангиография, сцинтиграфия сторожевых лимфоузлов; мягких тканей и кожи: сцинтиграфия мягких тканей, сцинтиграфия сторожевых лимфоузлов при меланоме кожи; исследования сердца и малого круга кровообращения, в том числе планарные и томографические радиологические исследования	
--	--	---	--	--

		исследования и введении радиофармацевтических препаратов.	сердца, компьютерная томография совмещенная с коронарографией, планарную и однофотонную эмиссионную компьютерную томографию вентрикулографию, синхронизированную с электрокардиографией, однофотонную эмиссионную компьютерную томографию совмещенную с компьютерной томографией вентрикулографию, синхронизированную с электрокардиографией; костей и суставов, в том числе сцинтиграфию костей скелета в режиме «всё тело», планарные и томографические радиологические исследования различных частей скелета, трехфазную остеосцинтиграфию; мочеывыделительной системы, в том числе планарные и томографические радиологические исследования почек, динамическую сцинтиграфию почек, статическую сцинтиграфию почек, радионуклидную цистографию; органов малого таза, в том числе сцинтиграфию маточных труб, планарные и томографические радиологические исследования органов малого таза. ПК-1.y29 Интерпретация, анализ и протоколирование полученных при радиологическом исследовании, комбинированном (совмещенном) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологическом исследовании результатов, выявление специфических признаков и радиологических симптомов и синдромов предполагаемого заболевания, выявление предполагаемых заболеваний у взрослых и детей. ПК-1.y30 Выполнение постпроцессинговой обработки изображений, полученных при радиологических исследованиях, комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований, в том числе мультипланарные реконструкции, и использование проекции максимальной интенсивности. ПК-1.y31 Выполнение мультимодального представления изображений, совмещение изображений разных модальностей. ПК-1.y32 Выполнение измерений при анализе изображений. ПК-1.y33 Владение выполнением протоколов компьютерной томографии, в том числе: спиральной многосрезовой томографии; конусно-лучевой компьютерной томографии; компьютерного томографического исследования высокого разрешения. ПК-1.y34 Выполнение обработки наборов данных, полученных при динамических радиологических и комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований, выстраивание области интереса и кривые зависимости показателей от времени. ПК-1.y35 Оценка нормальной рентгенологической (в том числе компьютерной томографической) и магнитно-резонансно-томографической анатомии исследуемого органа (области,	
--	--	--	---	--

			структуры), с учетом возрастных и гендерных особенностей. ПК-1.y36 Формирование расположения изображений для получения информативных жестких копий. ПК-1.y37 Составление и представление лечащему врачу плана дальнейшего радиологического исследования пациента. ПК-1.y38 Сопоставление данных проведенного исследования с ранее выполненными результатами диагностических исследований и другими клиническими и инструментальными исследованиями. ПК-1.y39 Интерпретация и анализ результатов радиологических исследований, выполненных в других медицинских организациях. ПК-1.y40 Интерпретация и анализ данных радиологических исследований, комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований, выполненных ранее в сравнении с полученным изображением, оценка динамики патологического процесса. ПК-1.y41 Выявление и анализ причины расхождения результатов радиологических исследований, комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами. ПК-1.y42 Определение артефактов и искажений, возникающих при проведении радиологического исследования, комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования. ПК-1.y43 Оформление заключения радиологического исследования, комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса. ПК-1.y44 Расчет и регистрация в протоколе исследования дозы облучения, полученной пациентом. ПК-1.y45 Выполнение дистанционных телемедицинских консультаций по радиологическим исследованиям, комбинированным (совмещенным) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологическим исследованиям. ПК-1.y46 Оказание медицинской помощи в неотложной форме при возникновении осложнений при проведении радиологического исследования и введении радиофармацевтических препаратов.	
ПК-2. Способен назначать лечение пациентам с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов, контролировать	ПК-2.31 Нормативные правовые акты, регламентирующие назначение лечения пациентам с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов, контроль его	ПК-2.y1 Разработка плана лечения пациентов с предварительно установленными заболеваниями и (или) нарушениями с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов с учетом диагноза, возраста и клинической картины. ПК-2.y2 Разработка плана подготовки пациентов, проходящих радионуклидную терапию к проведению манипуляций.	ПК-2.n1 Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения взрослых с применением терапевтических	

	его эффективность и безопасность	и эффективности и безопасности. ПК-2.32 Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи в части лечения пациентов с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов. ПК-2.33 Физика и радиобиология ионизирующего излучения. ПК-2.34 Современные методы лечения пациентов с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов. ПК-2.35 Радиофармакология, фармакокинетика и фармакодинамика радиофармацевтических лекарственных препаратов. ПК-2.36 Информационные технологии и принципы дистанционной передачи радиологической информации. ПК-2.37 Показания и противопоказания к проведению радионуклидной терапии. ПК-2.38 Методы радионуклидного, медикаментозного, лучевого и сочетанного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий, у пациентов с различными заболеваниями. ПК-2.39 Механизм действия терапевтических радиофармацевтических препаратов, лекарственных препаратов и медицинских изделий. ПК-2.310 Медицинские показания и медицинские	ПК-2.у3 Назначение радиофармацевтических и лекарственных препаратов, проведение диагностических исследований пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями. ПК-2.у4 Выполнение манипуляций пациентам с введенными радиоактивными веществами. ПК-2.у5 Оценка эффективности и безопасности проводимого лечения с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов и (или) комбинированного с другими методами лечения пациентов. ПК-2.у6 Проведение мониторинга заболевания и (или) состояния, коррективировка плана лечения в зависимости от особенностей течения. ПК-2.у7 Назначение, коррективировка и отмена медикаментозного лечения до, во время или по результатам проведения радионуклидной терапии. ПК-2.у8 Участие в оказании паллиативной медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками. ПК-2.у9 Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных и радиофармацевтических препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения. ПК-2.у10 Оказание медицинской помощи в неотложной форме пациентам с введенными терапевтическими радиофармацевтическими препаратами.	радиофармацевтических препаратов. ПК-2.н2 Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения детей с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов.
--	----------------------------------	--	--	--

		противопоказания к назначению радиофармацевтических и лекарственных препаратов, медицинских изделий пациентам. ПК-2.311 Возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов после применения назначенных радиофармацевтических и лекарственных препаратов, медицинских изделий. ПК-2.312 Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов. ПК-2.313 Методики подготовки к диагностическим исследованиям пациентов с введенными радиоактивными веществами. ПК-2.314 Методы обезболивания. ПК-2.315 Физико-технические основы методов лучевой визуализации: рентгеновской компьютерной томографии; магнитно-резонансной томографии; ультразвуковых исследований; радионуклидных исследований, в том числе сцинтиграфии различных органов и систем, однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, позитронно-	
--	--	--	--

		эмиссионной томографии, радионуклидной и лучевой терапии. ПК-2.316 Основные радиологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека. ПК-2.317 Особенности радионуклидной терапии у детей. ПК-2.318 Неотложные состояния, вызванные основным или сопутствующими заболеваниями или осложнениями, и оказание медицинской помощи при них. ПК-2.319 Клинические признаки осложнений при введении радиофармацевтических препаратов.		
--	--	--	--	--

2. Содержание и объем практики

«Производственная (клиническая) практика» относится к Блоку 2 «Практика» (обязательная часть).

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

Семестр/раздел	Контактная работа	Самостоятельная работа
2 семестр		
Раздел 1. Оказание медицинской помощи взрослым в условиях отделения радионуклидной диагностики	432	216
3 семестр		
Раздел 2. Оказание медицинской помощи детям в условиях отделения радионуклидной диагностики	720	396
4 семестр		
Раздел 3. Оказание медицинской помощи взрослым в условиях отделения радионуклидной терапии	240	120
Раздел 4. Оказание медицинской помощи детям в условиях отделения радионуклидной терапии	240	120
ИТОГО:	1632	852
	2484	

Содержание практики с указанием планируемых результатов обучения

Наименование разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
2 семестр		
Раздел 1. Оказание медицинской помощи взрослым в условиях отделения радионуклидной диагностики	Участие в оказании медицинской помощи взрослым пациентам в отделении радионуклидной диагностики: сбор жалоб и анамнеза; оценка показаний и противопоказаний; подготовка пациента и получение информированного согласия; выбор радиофармацевтического препарата, расчет вводимой активности и обеспечение радиационной безопасности; проведение статических и динамических исследований, ОФЭКТ/КТ и ПЭТ/КТ; контроль качества изображений, выявление артефактов, обработка и интерпретация данных; оформление заключения и рекомендаций; распознавание и устранение нежелательных реакций.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2
Зачёт		
3 семестр		
Раздел 2. Оказание медицинской помощи детям в условиях отделения радионуклидной диагностики	Участие в оказании медицинской помощи детям в отделении радионуклидной диагностики: оценка показаний и противопоказаний с учетом возраста; информирование законных представителей; подготовка, фиксация и при необходимости сопровождение седации; расчет активности РФП по массе тела; оптимизация протокола по принципу	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2

	минимально необходимой лучевой нагрузки; проведение сцинтиграфии, ОФЭКТ/КТ и ПЭТ/КТ; контроль качества, интерпретация результатов и оформление заключения; наблюдение за ребенком после исследования.	
Зачёт		
4 семестр		
Раздел 3. Оказание медицинской помощи взрослым в условиях отделения радионуклидной терапии	Участие в оказании медицинской помощи взрослым пациентам в отделении радионуклидной терапии: обследование и отбор пациентов; оценка показаний, противопоказаний и факторов риска; планирование лечения и расчет терапевтической активности РФП; подготовка и ведение медицинской документации; контроль введения препарата, соблюдение требований радиационной безопасности и режима госпитализации; мониторинг состояния пациента, профилактика и лечение нежелательных реакций; радиометрический контроль, определение критериев выписки и подготовка рекомендаций по последующему наблюдению.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2
Раздел 4. Оказание медицинской помощи детям в условиях отделения радионуклидной терапии	Участие в оказании медицинской помощи детям в отделении радионуклидной терапии: междисциплинарный отбор пациентов; получение согласия законного представителя; индивидуальный расчет активности РФП с учетом массы тела и клинической задачи; подготовка ребенка, организация введения препарата и радиационной защиты; наблюдение в период лечения, выявление и коррекция нежелательных реакций; ведение медицинской документации; радиометрический контроль, определение условий выписки и консультирование семьи по правилам радиационной безопасности.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2
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. Ильясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Ильясова 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-mediczinskaya-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://vskmjournal.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, предваряющих 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.