

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
(КГБОУ ДПО ИПКСЗ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор



Н.В. Кирпичникова

Варс 2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ
ЖЕЛУДОЧНОКИШЕЧНОГО ТРАКТА И МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ**

Специальность – «Рентгенология»

Трудоемкость – 36 акад. час. (36,0 ЗЕТ)

Форма обучения: очная

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
средних медицинских работников и фармацевтов

Кафедра лучевой и функциональной диагностики

г. Хабаровск
2021

Составитель:

Доцент кафедры лучевой и функциональной диагностики Янчук В.П., ассистент кафедры лучевой и функциональной диагностики Янчук Е.А.

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры лучевой и функциональной диагностики

« 14 » января 2021 г., протокол № 1

Зав. кафедрой



(подпись)

Л.О. Глазун

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Жмеренецкий К.В., д.м.н., профессор, ректор ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Хабаровск), председатель Ассоциации «Дальневосточная Ассоциация Клинической диагностики и Дополнительного Профессионального Образования».
2. Ситников Е.В. – главный внештатный специалист по лучевой и инструментальной диагностике МЗ Хабаровского края, заведующий отделением лучевой диагностики КГБУЗ КДЦ «Вивея» (г. Хабаровск) МЗ Хабаровского края.

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПК и ППС МРиФ



(подпись)

Н.В. Новикова

« 14 » января 2021 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом Института повышения квалификации специалистов здравоохранения « » 2021 г., протокол №

Председатель ПС

проректор управления по учебной работе



(подпись)

Н.В. Кирпичникова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа разработана на основании требований профессионального стандарта, требований, указанных в квалификационных справочниках рентгенолаборанта, и проводится с учетом уровня полученного ранее образования.

Содержание программы соответствует требованиям:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан РФ» ;
3. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
4. Профессиональный стандарт «Рентгенолаборант», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 480н;
5. Приказ от 23 июля 2010 г. № 541н, «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения";
6. Приказ Минздрава России от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским образованием»
7. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн
8. Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1015/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ»;
9. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1030/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»;
10. Письмо Минобрнауки России от 30.03.2015 № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей».

Заболевания желудочно-кишечного тракта и мочевой системы, а также их осложнения, являются одной из самых распространенных групп заболеваний. Возросло количество опухолевых поражений пищевода, желудка, кишечника, воспалительных заболеваний почек, с явной тенденцией к дальнейшему сохранению высокого уровня заболеваемости населения. Это требует проведения качественной диагностики, высокого уровня организации обследования пациентов. Результаты проведенных рентгенологических исследований, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии желудочно-кишечного тракта и мочевой системы важны как для постановки диагноза и определения степени тяжести заболевания, так и для выбора тактики лечения, и динамического наблюдения.

По окончании освоения программы обучающийся получает необходимые знания, умения и трудовые действия, соответствующие профессиональному стандарту «Рентгенолаборант».

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочую программу модуля, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение. Учебный план определяет состав изучаемых тем модуля с указанием их трудоемкости, объема, последовательности, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Содержание реализуемой программы направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения. Программа построена по модульному принципу и сочетает традиционные и инновационные методы обучения. Процесс обучения включает лекции, практические занятия. На аудиторных занятиях применяются элементы тренинга, разборы методических ситуаций, дискуссионные методы. Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе следующих образовательных технологий:

- лекционный материал: компьютерная презентация, аудио/видеолекция, интерактивные разборы и задания и т.п.;
- семинарские занятия,
- стажировку;
- информационные технологии для самостоятельной работы слушателя (работа с кейс-задачами, ситуационными заданиями, работа с сетевыми ресурсами (научные сайты, виртуальные библиотеки, интернет страницы профессиональных сайтов и т.п.).

Каждый слушатель обеспечен доступом на клинические базы, в симуляционные аудитории и к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Текущий контроль за эффективностью обучения включает в себя опрос и зачет по практическим навыкам.

1.1. Цель реализации программы - совершенствование компетенций по методам лучевой диагностики при исследовании желудочно-кишечного тракта и мочевой системы в рамках имеющейся квалификации.

Категория обучающихся: рентгенолаборанты.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом – 5.

Трудоемкость обучения: 36 акад. час. (0,25 мес) / 36,0 ЗЕТ (1 акад.час = 1 ЗЕТ). Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и задачам программы, а также выбранным компетенциям, заявленным в программе.

Форма обучения: очная.

Итоговая аттестация - предусматривает зачёт в форме тестирования.

1.2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

Реализация ДПП направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций (ПК) характеризуются способностью/готовностью:

В рамках специальности: «Рентгенология», должности – Рентгенолаборант.

А/01.5 Выполнение рентгенологических и КТ-исследований пациентам;

В/01.5 Выполнение МРТ пациентам (формулировка компетенции на основе профстандарта ««Рентгенолаборант», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 480н).

ПК – 1 Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах.

ПК-1.1–к выполнению рентгенологических исследований и компьютерной томографии желудочно-кишечного тракта и мочевой системы;

ПК-1.2 –к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

ПК-1.3 –к выполнению магнитно-резонансной томографии желудочно-кишечного тракта и мочевой системы;

ПК– 2. Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

Перечень знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности:

После освоения программы рентгенолаборант должен знать:

- Порядок оказания медицинской помощи по профилю «рентгенология»
- Должностные обязанности ***рентгенолаборанта***
- Методики проведения рентгенологических исследований желудочно-кишечного тракта и мочевой системы при:
 - аномалиях и пороках развития пищеварительной системы и брюшной полости
 - заболеваниях глотки
 - заболеваниях пищевода
 - заболеваниях желудка
 - новообразованиях желудка
 - туберкулезе, сифилисе и функциональных заболеваниях желудка
 - воспалительных и функциональных заболеваниях тонкой кишки
 - новообразованиях тонкой кишки
 - воспалительных и функциональных заболеваниях ободочной кишки
 - новообразованиях ободочной кишки
 - заболеваниях селезенки
 - заболеваниях поджелудочной железы
 - заболеваниях печени и желчных протоков
 - функциональных заболеваниях диафрагмы и диафрагмальных грыжах
 - новообразованиях диафрагмы
 - повреждениях органов пищеварительной системы и брюшной полости
 - аномалиях развития, воспалительных и опухолевых заболеваниях почек, верхних мочевых путей и надпочечников
 - заболеваниях мочевого пузыря, уретры и мужских половых органов.

должен уметь:

- Использовать установленные правила и процедуры профессиональных коммуникаций рентгенолаборанта
- Собирать анамнез у пациента (законного представителя) для выявления противопоказаний для проведения рентгенологического, компьютерно-томографического и МРТ- исследований, рентгенохирургических методов диагностики и лечения
- Объяснять пациенту (законному представителю) алгоритм рентгенологического исследования и получать информированное согласие
- Разъяснять пациенту порядка и правил поведения во время проведения рентгенологического, КТ- или МРТ-исследования желудочно-кишечного тракта и мочевой системы
- Устанавливать профессиональный контакт с пациентами, в том числе с нарушением речи, зрения, слуха, сознания и поведения
- Предоставлять пациенту (законному представителю) информацию о возможных последствиях рентгеновского облучения и действия магнитного поля

- Объяснять пациенту подготовку к рентгенологическому, КТ-исследованию или МРТ-исследованию желудочно-кишечного тракта и мочевой системы
- Обеспечивать выполнение требований радиационной безопасности пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при выполнении рентгенологических исследований (из порядка)
- Пользоваться таблицей режимов выполнения рентгенологических исследований и соответствующих эффективных доз облучения пациентов
- Выполнять снимки исследуемой части тела (органа) в оптимальных проекциях (укладках) с учетом возрастных особенностей
- Оценивать диагностические возможности проводимого рентгеновского исследования
- Использовать автоматизированные системы для архивирования исследований
- Оценивать качество полученного изображения (снимка)
- Оценивать влияние различных физико-технических факторов на качество рентгенологического изображения
- Организовать рабочее пространство, безопасную среду
- Находить, анализировать и использовать актуальную информацию с высоким уровнем доказательности
- Использовать доступные базы данных и сетевые источники информации по виду профессиональной деятельности
- Заполнять формы учета и отчетности на бумажном и/или электронном носителе в установленном порядке
- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме
- ***должен владеть:***
 - Ведением документации по виду деятельности ***рентгенолаборанта***
 - Оформлением информированного согласия пациента (законных представителей) на проведение рентгенологического исследования
 - Владеть техникой укладок и методиками исследований при проведении рентгенологического, КТ- или МРТ-исследований желудочно-кишечного тракта и мочевой системы
 - Выполнением рентгенологических исследований желудочно-кишечного тракта и мочевой системы, в том числе у детей:
 - обзорную, полипозиционную и прицельную рентгенографию
 - рентгено-функциональные исследования
 - Расчетом и регистрацией в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом
 - Предоставлением информации (по требованию пациента/законного представителя) о возможных последствиях рентгеновского облучения и действия магнитного поля
 - Соблюдением требований радиационной безопасности пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при выполнении рентгенологических исследований (из порядка)
 - Выполнением рентгенологических исследований желудочно-кишечного тракта и мочевой системы, в том числе у детей с помощью передвижных рентгенохирургических аппаратов (систем) во время оперативных вмешательств
 - Выполнением КТ и МРТ различных анатомических зон желудочно-кишечного тракта и мочевой системы, в том числе у детей
 - Наблюдением за пациентом во время проведения рентгенологических исследований, КТ, МРТ-исследований желудочно-кишечного тракта и мочевой системы
 - Созданием цифровых и жестких копий рентгенологических, КТ-и МРТ-исследований
 - Архивированием выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе

- Определением физико-технических условий для выполняемого рентгенологического исследования
- Обработкой рентгеновской пленки
- Проведением сбора и сдачи серебросодержащих отходов
- Обеспечением инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала, выполнение требований инфекционного контроля в рентгенодиагностическом отделении (кабинете).

1.3. Соответствие компетенций по специальности трудовым функциям профессионального стандарта

Наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции	Код и наименование компетенции
А. Выполнение рентгенологических и КТ-исследований пациентам	А/01.5 Выполнение рентгенологических исследований и КТ-исследований	ПК-1.1
	А/02.5 Выполнение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК-1.2
	А/02.5 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК-2.
В. Выполнение МРТ пациентам	В/01.5 Выполнение МРТ-исследований	ПК-1.3
	В/02.5 Выполнение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК-1.2
	В/03.5 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК-2.

1.3. Профессиональные компетенции в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения, и новые компетенции, формирующиеся в результате освоения ДПП

Виды трудовой функции	Совершенствуемые профессиональные компетенции	Трудовые действия (практический опыт)	Необходимые умения	Необходимые знания
А/01.5 Выполнение рентгенологических и КТ-исследований пациентам	ПК-1.1;	Навыками сбора анамнеза, у пациента (законного представителя) в том числе с пациентами с нарушением речи, зрения, слуха, сознания и поведения для выявления противопоказаний для проведения рентгенологического и компьютерно-томографического исследований.	Объяснить пациенту (законному представителю) алгоритм рентгенологического исследования, КТ-исследования, порядок его проведения и получить информированное согласие;	Общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «рентгенология».
		Выполнение требований радиационной безопасности пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при проведении рентгенологических исследований.	Выполнять требования радиационной безопасности пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при выполнении рентгенологических исследований. Выполнять снимки исследуемой части тела (органа) в оптимальных проекциях (укладках) с учетом возрастных особенностей. Проводить исследования на КТ-аппаратах и КТ-системах современных моделей	Дозиметрия рентгеновского излучения: – дозиметрические величины и единицы; – экспозиционная, поглощенная, эквивалентная доза; керма в воздухе; – поверхностная доза, входная и выходная доза; – мощность дозы и единицы ее измерения; эффективная доза

		Эксплуатация рентгеновских аппаратов, компьютерного томографа (далее КТ-аппарат) и дополнительного оборудования. Пользоваться таблицей режимов выполнения рентгенологических исследований.	Подготовка оборудования к работе, выбор эксплуатационных параметров, укладки;	Устройство рентгеновской аппаратуры и оборудования, в том числе компьютерных томографов, порядок включения, эксплуатации, укладки, методы исследования.
		Пользоваться техникой укладки и методиками исследований при проведении рентгенологических и КТ-исследований. Методами проведения рентгенологических исследований и компьютерной томографии желудочно-кишечного тракта и мочевой системы.	Пользоваться таблицей режимов выполнения рентгенологических исследований и соответствующих эффективных доз облучения пациентов при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и мочевой системы.	Методики проведения рентгенологических исследований и компьютерной томографии желудочно-кишечного тракта и мочевой системы.
		Архивированием результатов выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе. Создание цифровых и твердых копий результатов рентгенологических и КТ-исследований	Использовать автоматизированные системы для архивирования исследований пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта и мочевой системы.	Средства изготовления твердых копий цифровых медицинских изображений (лазерные, струйные и термопринтеры); средства визуализации на специализированных камерах. Информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации.
А/02.5; В/02.5 Выполнение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской	ПК-1.2	Составление плана работы и отчета о своей работе. Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. Контроль выполнения должностных обязанностей	Составлять план работы и отчет о своей работе. Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа. Пользоваться статистическими методами изучения объема и	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «рентгенология», в том

документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала		находящимся в распоряжении медицинским персоналом. Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности	структуры рентгенологической, в том числе высокотехнологичной, помощи населению.	числе в форме электронного документа
А/03.5; В/03.5 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК- 2.	Проведение первичного осмотра пациента, оценка состояния пациента требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания). Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Проводить первичный осмотр пациента. Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания). Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни. Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей). Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
В/01.5 Выполнение МРТ пациентам	ПК-1.3;	Навыками сбора анамнеза, у пациента (законного представителя) в том числе с пациентами с	Объяснить пациенту (законному представителю) ход выполнения МРТ-исследований и получать	Законодательство Российской Федерации в области радиационной безопасности

		нарушением речи, зрения, слуха, сознания и поведения для выявления противопоказаний для проведения магнитно-резонансной томографии. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациента (его законных представителей), а также из медицинской документации.	его информированное согласие;	населения, общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность рентгенолаборанта.
		Подготовка и использование МРТ-аппарата в соответствии с техническими требованиями.	Организовывать рабочее место и безопасную окружающую среду в соответствии с требованиями охраны труда. Подготавливать оборудование для МРТ.	Принципы устройства, типы и характеристики МРТ-аппаратов. Физические и технологические основы МРТ.
		Позиционирование пациента соответственно поставленной конкретной диагностической задаче при проведении МРТ-исследования желудочно-кишечного тракта и мочевой системы.	Позиционировать пациента для проведения МРТ-исследования желудочно-кишечного тракта и мочевой системы. Выбирать физико-технические условия для проводимых МРТ- исследований.	Виды МРТ–исследований желудочно-кишечного тракта и мочевой системы при различных заболеваниях, включая возможности, показания и противопоказания к каждому из методов.
		Выполнение различных МРТ-исследований у пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта и мочевой системы. Архивирование выполненных МРТ-исследований, в том числе в автоматизированной системе архивирования результатов исследования	Выполнять МРТ-исследования у пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта и мочевой системы. Создавать цифровые и твердые копии МРТ-исследований. Использовать автоматизированные системы МРТ-исследований и работать в локальной информационной сети медицинской организации.	Основные протоколы МРТ-исследований у пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта и мочевой системы; результаты, возможные осложнения и меры их профилактики. Варианты реконструкции и постобработки МРТ-изображений.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раз- делов модулей	Общая трудоем- кость, час.	Аудиторные занятия, час				Стажи- ровка, час	Форма кон- троля
			Все го	Лек- ции	О С К	ПЗ,СЗ, ЛЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Методы исследо- ваний желудочно- кишечного тракта	18	14	4		10	4	Практиче- ские навы- ки контроль
1.1	Рентгенологиче- ские методы ис- следования и ком- пьютерная томо- графия пищевода, желудка и 12- перстной кишки.	3	2	2			1	Текущий контроль
1.2	Рентгенологиче- ские методы ис- следования и ком- пьютерная томо- графия тонкого и толстого кишечни- ка.	3	2	2			1	Текущий контроль
1.3	Рентгенологиче- ские методы ис- следования и ком- пьютерная томо- графия органов брюшной полости	3	3			3		Текущий контроль
1.4	Компьютерная то- мография и маг- нитно-резонансная томография пече- ни, желчного пу- зыря и желчевыво- дящих путей	4	2			2	2	Текущий контроль
1.5	Компьютерная то- мография и маг- нитно-резонансная томография под- желудочной желе- зы и селезенки	3	3			3		Текущий контроль
1.6	Методы исследо- ваний желудочно- кишечного тракта у детей	2	2			2		Текущий контроль

2.	Методы исследования мочевого системы	10	8	4		4	2	Практические навыки
2.1	Рентгенологические методы исследования мочевого системы	4	4	2		2		Текущий контроль
2.2	Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография мочевого системы	6	4	2		2	2	Текущий контроль
3.	Методы исследования мочевого системы у детей	2	2			2		Текущий контроль
4.	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	4	4		4			Текущий контроль
5.	Итоговая аттестация - зачет	2	2			2		Тестирование
Итого		36	28	8	4	16	6	

¹ ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, СР – самостоятельная работа.

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение недели шесть дней по 6 академических часов.

4. КОНТАКТНАЯ РАБОТА

код	Наименование разделов. тем	Содержание темы	А ¹ и И ² методы обучения
1	2	3	4
Лекции			
1.1	Рентгенологические методы исследования и компьютерная томография пищевода, желудка и 12-перстной кишки.	Методы исследования пищевода, желудка, 12перстной кишки: рентгенография; рентгенокпия; компьютерная томография. Показания для проведения исследования. Противопоказания. Порядок применения рентгеноконтрастных средств.	А

¹ активных

² интерактивных

1.2	Рентгенологические методы исследования и компьютерная томография тонкого и толстого кишечника.	Методы исследования толстого и тонкого кишечника. Методы исследования тонкого кишечника: обзорная рентгенография; искусственное контрастирование; интубационная энтерография; компьютерная томография с пероральным введением контрастного вещества; визуализация с помощью магнитно-резонансной томографии. Значение рентгенологического исследования при непроходимости тонкого кишечника. Методы исследования при непроходимости тонкого кишечника: обзорная рентгенография брюшной полости; компьютерная томография. Методы исследования толстого кишечника: обзорная рентгенография; двойное контрастное исследование с применением бария; компьютерная томография с применением перорального контрастирования, контрастирование толстой кишки 0,5% настоем чая; ректальное введение контрастного препарата; магнитно-резонансная томография и др.	А
2.1	Рентгенологические методы исследования мочеиспускательной системы	Общие принципы при исследовании мочеполовой системы. Методы исследования почек, методика их проведения: рентгенологические (обзорная рентгенография, экскреторная урография, ретроградная пиелография). Показания для проведения исследований. Противопоказания. Порядок применения рентгеноконтрастных средств.	А
2.2	Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография мочеиспускательной системы	Компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; ангиографические вмешательства. Методы исследования надпочечников, методики их проведения: компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; ангиографические вмешательства. Методы исследования мочевого пузыря и мочевыводящих путей, методика их проведения: рентгенографические (цистография, уретрография, ангиография, пиелография); компьютерная томография; магнитно-резонансная томография. Методы исследования мужских половых органов, методика их проведения: рентгенография; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; Показания для проведения исследований. Противопоказания. Порядок применения рентгеноконтрастных средств.	А
Семинарские занятия			
1.3	Рентгенологические методы исследования и компьютерная томография органов брюшной	Общие принципы при исследовании органов брюшной полости. Методы исследования органов брюшной полости, методика их проведения: рентгенологические (обзорная рентге-	А

	полости	нография, компьютерная томография) Показания для проведения исследований. Противопоказания. Порядок применения рентгеноконтрастных средств.	
1.4	Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей	Методы и методики исследования печени: ангиография; артериография; интервенционная ангиография, чрескожная чреспеченочная картография; тонкоигольная биопсия; дренирование абсцессов. Методы и методики исследования желчного пузыря и желчевыводящих путей: холецисто-холангиография; холецисто-холангоиграфия (компьютерная томография), чрескожная, чреспеченочная холецистохолангоиграфия; эндоскопическая ретрография; послеоперационная холецистохолангиография; магнитно-резонансная томография; сфинктеротомия или папиллотомия и др. Показания для проведения исследований. Противопоказания. Порядок применения рентгеноконтрастных средств.	А
1.5	Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография поджелудочной железы и селезенки	Методы исследования поджелудочной железы: рентгенография обзорная; дуоденография; компьютерная томография; эндоскопическая ретроградная холецисто-холангиография; ангиография; чрескожная чреспеченочная картография; магнитно-резонансная томография. Интервенционные методы: тонкоигольная аспирационная биопсия; эмболизация артерий. Методы исследования селезенки: обзорная рентгенография; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография. Показания для проведения исследований. Порядок применения рентгеноконтрастных средств	А
1.6	Методы исследований желудочно-кишечного тракта у детей	Методы исследования. Общие принципы при исследовании органов желудочно-кишечного тракта у детей. Методы исследования желудочно-кишечного тракта у детей, методика их проведения: рентгенологические (обзорная рентгенография, экскреторная урография, ретроградная пиелография, компьютерная томография). Показания для проведения исследований желудочно-кишечного тракта у детей. Противопоказания. Порядок применения рентгеноконтрастных средств при исследовании желудочно-кишечного тракта у детей.	А
2.1	Рентгенологические методы исследования мочевой системы	Общие принципы при исследовании мочеполовой системы. Методы исследования почек, методика их проведения: рентгенологические (обзорная рентгенография, экскреторная урография, ретроградная пиелография). Показания для проведения исследований. Противопоказания.	А

		Порядок применения рентгеноконтрастных средств.	
2.2	Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография мочевой системы	Компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; ангиографические вмешательства. Методы исследования надпочечников, методики их проведения: компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; ангиографические вмешательства. Методы исследования мочевого пузыря и мочевыводящих путей, методика их проведения: рентгенографические (цистография, уретрография, ангиография, пиелография); компьютерная томография; магнитно-резонансная томография. Методы исследования мужских половых органов, методика их проведения: рентгенография; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография. Показания для проведения исследований. Противопоказания. Порядок применения рентгеноконтрастных средств.	А
3.	Методы исследования мочевого системы у детей	Методы исследования. Общие принципы при исследовании мочевого системы у детей. Методы исследования мочевого системы у детей, методика их проведения: рентгенологические (обзорная рентгенография, компьютерная томография) Показания для проведения исследований мочевого системы у детей. Противопоказания. Порядок применения рентгеноконтрастных средств при исследовании	А
Обучающий симуляционный курс			
4.	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	-Распознавание состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. -Выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации.	А
Стажировка			
	Задачи. Описание	Осуществляется в целях изучения передового опыта, в том числе зарубежного, а также закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных при освоении программы: - приобретение опыта в разработке плана проведения исследования с учетом диагноза, возраста и клинической картины; - приобретение практических навыков и опыта работы в выполнении требований радиационной безопасности; - приобретение практических навыков и опы-	

		та работы в выполнении рентгенологических исследований, компьютерной томографии при исследовании желудочно-кишечного тракта и мочевой системы, - приобретение практических навыков и опыта работы в выполнении магнитно-резонансной томографии при исследовании желудочно-кишечного тракта и мочевой системы;	
	Клиническая база	КГБУЗ «Краевая клиническая больница №1 имени проф. С.И. Сергеева » МЗ Хабаровского края	
	Руководитель	Янчук Василий Павлович доцент кафедры лучевой и функциональной диагностики КГБОУ ДПО ИПКСЗ МЗ Хабаровского края	

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется на основе сравнительного анализа исходного уровня знаний обучающихся, поступающих на обучение и после его окончания. Вступительное испытание с оценкой базисных знаний в начале обучения проводится в форме тестирования по тестам, разработанным преподавательским составом кафедры. По окончании изучения модуля проводится промежуточная аттестация, определенная учебным планом.

Текущий контроль за эффективностью обучения включает в себя опрос и зачет по практическим навыкам. Создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и совершенствованные компетенции. В состав оценочных средств для итоговой аттестации входит итоговое тестирование и зачет по практическим навыкам.

5.1. Оценочные средства контроля знаний обучающихся

Создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции:

- оценочные средства для текущего контроля и промежуточного контроля;
- оценочные средства для итоговой аттестации - зачета (тестирование).

Критерии и шкалы оценивания

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Текущий контроль знаний предусматривает контрольные вопросы, оценивающие теоретическую подготовку, выполнение заданий, выявляющих практическую подготовку.

Текущий контроль проводится по итогам освоения каждой темы учебного плана и осуществляется на практических занятиях по активности в обсуждениях и выполнению практических заданий.

5.2. Регламент проведения промежуточной аттестации

Оценка практических навыков проводится на клинической базе КГБУЗ «Краевая клиническая больница №1 имени проф. С.И. Сергеева », КГБУЗ «Краевая клиническая больница №2 и на кафедре лучевой и функциональной диагностики в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста.

Оценка результатов практических навыков проводится по шкале: зачтено / не зачтено.

Объективность оценки квалификации достигается за счет привлечения независимых экспертов.

Критерии оценивания:

«не зачтено» - обучающийся не демонстрирует умения необходимые для диагностики и не сопровождает данное умение объяснением необходимости его проведения;

- «зачтено» - обучающийся демонстрирует умения, необходимые для проведения серологических исследований и сопровождает данное умение объяснением необходимости его проведения.

5.3. Требования к итоговой аттестации

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации в рамках непрерывного медицинского образования рентгенолаборантов со сроком освоения 36 акад. часов проводится в форме зачета для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков.
2. К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, предусмотренный дополнительной профессиональной программой.
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о подтверждении квалификации установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования, позволяющего оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

Критерии и шкалы оценивания

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Этапы проведения итоговой аттестации

Вид аттестационного испытания	Наименование элементов оценочного средства	Критерии оценки
Итоговая аттестация – зачет	Компьютерное итоговое тестирование 12 тестовых заданий	90–100 % – отлично 80–89 % – хорошо 70–79% –удовлетворит. Меньше 70 % – неудовлетворит.

Процедура выполнения и проверки теста

Тест выполняется в компьютерной. Для проведения теста выделена аудитория, оснащенная персональными компьютерами. Тест сдается только однократно. Каждому слушателю предлагается ответить на 12 вопросов. Время выполнения теста 15 минут. Проверка выполнения теста в целом производится автоматически. Общий тестовый балл сообщается сразу после окончания тестирования.

5.4. Перечень контрольных вопросов к итоговой аттестации

1. Показания для проведения исследования желудочно-кишечного тракта и мочевой системы.

2. Противопоказания для проведения исследования желудочно-кишечного тракта и мочевой системы.
3. Порядок применения рентгеноконтрастных средств.
4. Методы исследования пищевода, желудка и 12-перстной кишки: рентгенография; контрастное исследование с применением бария, компьютерная томография. Критерии правильности укладок.
5. Методы исследования тонкого кишечника: обзорная рентгенография брюшной полости; компьютерная томография. Критерии правильности укладок.
6. Методы исследования толстого кишечника: обзорная рентгенография; двойное контрастное исследование с применением бария; компьютерная томография. Критерии правильности укладок.
7. Методы и методики исследования желчного пузыря и желчевыводящих путей: холецисто-холангиография; чрескожная, чреспеченочная холецисто-холангиография; эндоскопическая ретрография; послеоперационная холецисто-холангиография; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография;
8. Методы исследования поджелудочной железы: рентгенография обзорная; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; критерии правильности укладок.
9. Методы исследования мочевой системы, в том числе у детей: рентгенологические (обзорная рентгенография, экскреторная урография, ретроградная пиелография), компьютерная томография, магнитно-резонансная томография. Критерии правильности укладок.

5.5. Тестовые задания для проведения итоговой аттестации.

1. ПРИ ОБСТРУКЦИИ ПИЩЕВОДА ПИЩЕВОДНЫМ КОМКОМ И ПОДОЗРЕНИИ НА ПЕРФОРАЦИЮ НЕОБХОДИМО ПРИМЕНЯТЬ:

1. густую бариевую массу
2. жидкую бариевую массу
- √ 3. водорастворимый йодсодержащий контрастный препарат

2. КАКОЙ МЕТОД ОКАЗЫВАЕТСЯ ПОЛЕЗНЫМ В ИССЛЕДОВАНИИ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ПЕРФОРАЦИЮ ЖЕЛУДКА И 12 ПЕРСТНОЙ КИШКИ:

1. исследования с рентгеноконтрастными средствами
- √ 2. компьютерная томография
3. обзорная рентгенография органов брюшной полости

3. КАКОЙ МЕТОД ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ИМЕЕТ ПРЕИМУЩЕСТВА И РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ПРИ ОСТРО ВЫРАЖЕННОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ:

1. интубационная энтерография
- √ 2. обзорная рентгенография органов брюшной полости в вертикальном положении
3. линейная томография
4. латерография

4. КАКИЕ МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ:

1. обзорная рентгенография органов брюшной полости
- √ 2. ДКБИ (двойное контрастное исследование с бариевой клизмой)
3. экскреторная урография

5. ДЛЯ УТОЧНЕНИЯ НАЛИЧИЯ РАЗРЫВА СЕЛЕЗЕНКИ, КОТОРАЯ ВСТРЕЧАЕТСЯ

ПРИ ТРАВМЕ ЖИВОТА НЕОБХОДИМО ДИАГНОСТИРОВАТЬ С ПОМОЩЬЮ:

1. обзорной рентгенографии ОБП (органов брюшной полости)
2. ДКБИ (двойное контрастное исследование с бариевой клизмой)
- √ 3. компьютерной томографии с контрастным усилением

6. АРТЕРИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СЕЛЕЗЕНКИ ОЦЕНИВАЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ:

1. компьютерная томография
2. магнито - резонансная томография
- √ 3. ангиография

7. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ МЕТОДИКОЙ ИССЛЕДОВАНИЯ БИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЖЕЛЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- √ 1. эндоскопическая РХПГ
2. ультразвуковое исследование
3. внутривенная холецистохолангиография
4. инфузионная холеграфия

8. ОСНОВНОЙ МЕТОДИКОЙ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. пероральное заполнение
- √ 2. ирригоскопия
3. водная клизма и супервольтная рентгенография
4. методика Шерижье

9. В ВИЗУАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ ВАЖНАЯ РОЛЬ ПРИНАДЛЕЖИТ:

1. обзорной рентгенографии
- √ 2. компьютерной томографии
3. эмболизационным вмешательствам

11. ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ТУПОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА, МЕТОДОМ ИССЛЕДОВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. обзорная урография
2. это специальные исследования мочевого пузыря
- √ 3. компьютерная томография с усиленным контрастированием

12. ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ МЕТОДОМ ВЫБОРА В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОД-ЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ:

1. обзорная рентгенография
2. компьютерная томография с контрастным усилением
3. латерография
- √ 4. магнитно-резонансная томография с контрастным усилением.

6. Перечень практических навыков к итоговой аттестации

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ МАНИПУЛЯЦИИ	Уровень усвоения*		
		I	II	III
1.	Организация рентгенологической службы	+		
2.	Радиационная защита в рентгенологии и КТ			+
3.	Показания для проведения исследования желудочно-кишечного тракта и мочевой системы.			+
4.	Рентгенография пищевода, желудка и 12 перстной кишки; контрастное исследование с применением бария			+
5.	Компьютерная томография пищевода, желудка и 12 перстной кишки	+	+	
6.	Магнитно-резонансная томография пищевода, желудка и 12 перстной кишки	+	+	
7.	Обзорная рентгенография брюшной полости			+
8.	Компьютерная томография брюшной полости	+	+	
9.	Обзорная рентгенография тонкого и толстого кишечника; двойное контрастное исследование с применением бария	+	+	+
10.	Холецисто-холангиография; чрескожная, чреспеченочная холецисто-холангиография; эндоскопическая ретрография; послеоперационная холецисто-холангиография	+	+	
11.	Компьютерная томография желчного пузыря и желчевыводящих путей	+	+	
12.	Магнитно-резонансная томография желчного пузыря и желчевыводящих путей	+	+	
13.	Компьютерная томография поджелудочной железы;	+	+	
14.	Магнитно-резонансная томография поджелудочной железы	+	+	
15.	Методы рентгенологического исследования мочевой системы (обзорная рентгенография, экскреторная урография, ретроградная пиелография)	+	+	+
16.	Компьютерная томография мочевой системы, в том числе у детей	+	+	
17.	Магнитно-резонансная томография мочевой системы, в том числе у детей	+	+	

I уровень – знать, II уровень – уметь, III - обладать

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1 Учебно-методическое обеспечение

7.1.1 Компьютерные презентации всех лекций

7.2 Рекомендуемая литература

7.2.1 Основная:

- Каплунова, О. А. Малый атлас рентгеноанатомии : учеб. пособие / О. А. Каплунова, А. А. Швырев, А. В. Кондрашев. – Ростов н/Д : Феникс, 2012. – 252 с. : ил. – Текст : непосредственный.
- Кишковский, А. Н. Атлас укладок при рентгенологических исследованиях : атлас / А. Н. Кишковский, Л. А. Тютин, Г. Н. Есиновская. – Л. : Медицина. Ленингр. отд-ние, 1987. – 520 с. : ил. – Текст : непосредственный.
- Лабораторное дело в рентгенологии. Специализация : метод. рекомендации для самостоят. работы слушателей / Ин-т повышения квалификации специалистов здравоохранения, каф. лучевой и функц. диагностики ; Сост. В. П. Янчук. – Хабаровск : Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2012. – 80 с. – Текст : непосредственный.

4. Меллер, Т. В. Атлас рентгенологических укладок : 405 ил.: пер. с англ. / Т. В. Меллер, Э. Райф, Д. Эттвуд-Вуд [и др.] ; под ред. Т. Б. Меллер. – М. : Мед. лит., 2011. – 320 с. : ил. – Текст : непосредственный.
5. Основные показатели качества работы рентгенолаборанта / Л. В. Клитенкович, О. А. Мудрова, Е. В. Зорина, Л. А. Мудрова // Мед. сестра. – 2018. – № 3. – С.12–14.
6. Основы рентгенодиагностической техники : учеб. пособие / под ред. Н. Н. Блинов. – М. : Медицина, 2002. – 390 с. : ил. – Текст : непосредственный., 2014. – 384 с. : ил. – Текст : непосредственный.
7. Трутень, В. П. Рентгенология : учеб. пособие / В. П. Трутень. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 326 с. : ил. – Текст : непосредственный.
8. Яковец, В. В. Руководство для рентгенолаборантов / В.В. Яковец. – СПб. : Гиппократ, 1993. – 352 с. : ил. – Текст : непосредственный.

7.2.2 Дополнительная литература:

9. Аляев, Ю.Г. Магнитно-резонансная томография в урологии / Ю.Г. Аляев. – М. : Практ. медицина, 2005. – 272 с.
10. Лучевая диагностика аномалий и пороков развития пищеварительного тракта у детей : метод. пособие / В. Г. Мазур, Е. А. Сотникова, Е. А. Савалей [и др.] ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. педиатр. мед. ун-т. – СПб. : СПбГПМУ, 2019. – 36 с.
11. Лучевая диагностика заболеваний желчевыводящих путей / Г.Е. Труфанов, С.Д. Рудь, С.С. Багненко, С.В. Лыткина. – СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2011. – 224 с.
12. Лучевая диагностика заболеваний пищевода / Г.Е. Труфанов, В.В. Рязанов, Л.Н. Шевкунов, С.В. Лыткина. – СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2011. – 192 с.
13. Минько, Б.А. Комплексная лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы / Б.А. Минько, В.С. Пручанский, Л.И. Корытова. – СПб. : Гиппократ, 2001. – 136 с.
14. Труфанов, Г.Е. Лучевая диагностика заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки / Г.Е. Труфанов, В.В. Рязанов, Л.Н. Шевкунов. – СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2009. – 256 с.
15. Труфанов, Г.Е. Лучевая диагностика заболеваний толстой кишки / Г.Е. Труфанов, В.В. Рязанов, Е.М. Михайловская. – СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2009. – 272 с.

7.2.3 Электронные источники:

16. Васильев, А. Ю. Краткий атлас по цифровой рентгенографии / А. Ю. Васильев. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 88 с. – URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407455.html> (дата обращения: 25.12.2020). – Режим доступа : по подписке.
17. Власов, П. В. Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварения / П. В. Власов. – М. : Видар-М, 2008. – 272 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/7364.html> (дата обращения: 25.12.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
18. Кэтрин, К. Магнитно-резонансная томография : справ. / К. Кэтрин ; пер. И. В. Филиппович ; под ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунова. – 3-е изд. – М. : Лаб. знаний, 2018. – 401 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/88947.html> (дата обращения: 25.12.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
19. Основы лучевой диагностики и терапии / под ред. С. К. Тернового. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1000 с. – URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html> (дата обращения: 25.12.2020). – Режим доступа : по подписке.
20. Ростовцев, М. В. Атлас рентгеноанатомии и укладок : рук. для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.] ; под ред. М. В. Ростовцева. – 2-е изд. , испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 320 с. : ил. – 320 с. – URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460252.html> (дата обращения: 25.12.2020).

– Режим доступа : по подписке.

21. Терновой, С. К. Компьютерная томография / С.К. Терновой, А.Б. Абдураимов, И. С. Федотенков. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 176 с. – URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408902.html> (дата обращения: 25.12.2020).

– Режим доступа : по подписке.

22. Физические и технические основы томографии и применение ее в медицине : учеб. пособие / А. Г. Саттаров, С. Г. Семенова, И. С. Разина, И. А. Валеев. – Казань : КНИТУ, 2015. – 144 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/62331.html> (дата обращения: 25.12.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.3. Законодательные и нормативные правовые документы:

23. Об основах охраны здоровья граждан в российской федерации : Федер. закон № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года : [принят Государственной Думой 1 нояб. 2011 года : одобрен Советом Федерации 9 нояб. 2011 года].

24. О радиационной безопасности населения : Федеральный закон № 3-ФЗ от 9 янв. 1996 года : (ред. № 248-ФЗ от 19.07.2011).

25. Об утверждении правил проведения рентгенологических исследований : Приказ М-ва здравоохранения Рос. Федерации № 560н от 9.06.2020.

26. Об утверждении профессионального стандарта «Рентгенолаборант» : Приказ М-ва труда и соц. защиты Рос. Федерации № 480н от 31.07.2020.

27. СанПиН 2.6.1.1192-03. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских аппаратов и проведению рентгенологических исследований : Постановление М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Гл. гос. сан. врача Рос. Федерации № 8 от 18.02.2003 : (с изм. на 14.02.2006 г.).

28. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99-2010) : утв. постановлением Гл. гос. сан. врача Рос. Федерации № 40 от 27.11.1999 г.

29. МУК 2.6.1.1797-03 Контроль эффективных доз облучения пациентов при медицинских рентгенологических исследованиях : метод. указ. : дата введ. 01.03.2004.

30. Гигиенические требования по ограничению доз облучения детей при рентгенологических исследованиях : метод. указ. : утв. зам. Гл. гос. сан. врача Рос. Федерации № 01100/4443-07-034 от 27.04.07.

31. 2.6.1.Ионизирующие излучения, радиационная безопасность. Контроль эффективных доз облучения пациентов при медицинских рентгенологических исследованиях : метод. указ. МУ 2.6.1.2944-11 : утв. 19.07.2011 : дата введ. 19.07.2011.

7.4 Периодические издания:

- Медицинская визуализация <http://medvis.vidar.ru>
- Радиология-практика <http://radp.ru>

7.5 Информационно-электронные ресурсы:

Электронная информационно-образовательная среда Института:

- Сайт КГБОУ ДПО ИПКСЗ [http:// www.ipkszh.khv.ru](http://www.ipkszh.khv.ru)
- Электронный каталог научной библиотеки КГБОУ ДПО ИПКСЗ <http://irbis.ipkszh.ru>
- Полнотекстовая база данных учебно-методических разработок преподавателей Института <http://irbis.ipkszh.ru>
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http:// iprbookshop.ru>
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
- Информационно-правовое обеспечение – Система ГАРАНТ <http://www.garant.ru/products/ipo/>

- Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
- Архив медицинских диагностических изображений <http://www.medimage.ru/>
- Портал радиологов <http://radiomed.ru/>

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации практических занятий и самостоятельной работы обучающихся в Институте имеются учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Научная библиотека Института работает в автоматизированной библиотечно-информационной системе ИРБИС 64, на базе которой сформирован электронный каталог на весь фонд документов библиотеки, что позволяет работать с информацией как в библиотеке, так и в режиме удаленного доступа. Читальные залы библиотеки обеспечены доступами к online-ресурсам, предлагаются электронные базы данных из Интернет-ресурсов. Обеспечен доступ к центральной библиотеке образовательных ресурсов Минобрнауки РФ, к информационным ресурсам и услугам научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Предоставление доступа к образовательному portalу «Консультант врача», ЭБС «IPRbooks», правовой системе «Гарант», база данных «В медицине РФ».

8.1. Материально-технические условия для реализации программы

Технические средства обучения:

Учебная аудитория, оснащенная мультимедийным проектором и экраном – 1,
 Стол письменный -7 шт., Стул полумягкий -21 шт., Шкаф книжный – 1 шт.,
 Шкаф платяной 2 шт.,

Учебно-методические комплекты по разделам и темам.

Иллюстративные материалы: атласы, макеты -

-сборники ситуационных задач;

- муляжи, фантомы

Доска аудиторная для письма маркером – 1,

Экран на треноге белый – 1,

Ноутбук – 1,

Монитор (1 шт.),

Системный блок (1 шт.),

Симуляционный класс, оснащенный муляжами-тренажерами.

8.2. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Microsoft Word
2. Microsoft PowerPoint
3. Microsoft Internet Explorer/ Mozilla Firefox/ Opera

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№ п/ п	Дисциплины (модули)	ФИО, должность по штатному расписа- нию	Ученая степень, ученое (почет- ное) звание	Основное место работы, должность	Условия при- влечения к пе- дагогической деятельности
1.	Методы лучевой диагностики при исследовании головы, шеи и костно-суставной системы	Глазун Л.О. Заведующая кафедрой, профессор	Д.м.н., проф.	заведующая ка- федрой лучевой и функциональной диагностики	Штатный
2.		Янчук В.П.		Доцент кафедры лучевой и функ- циональной диа- гностики	Штатный
3.		Янчук Е.А.		ассистент кафед- ры лучевой и функциональной диагностики assi- стент	Штатный