

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополни-
тельного профессионального образования
«Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»
(ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России



25 ноября 2019 г. протокол №10
Председатель совета
Мельникова Л.В.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ВРАЧЕЙ-НАСТАВНИКОВ ПО ТЕМЕ
«ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРИЕМЫ НАСТАВНИЧЕСТВА
ДЛЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА»**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 144 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА)

**Москва
2019**

УДК
ББК
П

Организация-разработчик – ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ректор – член-корреспондент РАН, профессор Д.А. Сычев)

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей–наставников по теме «Эффективные приемы наставничества для врача-рентгенолога». Учебно-методическое пособие ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО, – 2019. – 78 с. ISBN

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей–наставников по теме «Эффективные приемы наставничества для врача-рентгенолога» обусловлена необходимостью непрерывного совершенствования компетенций молодых специалистов – врачей-рентгенологов путем последовательного формирования положительного практического профессионального опыта, накопленного учреждением здравоохранения.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей–наставников по теме «Эффективные приемы наставничества для врача-рентгенолога» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения врачей–наставников по теме «Эффективные приемы наставничества для врача-рентгенолога» в дополнительном профессиональном образовании.

Учебно-методическое пособие разработано совместно с сотрудниками Института методологии профессионального развития (директор – д.м.н., профессор А.А. Стремоухов) в соответствии с системой стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

УДК
ББК

Библиогр.: 25 названий

Рецензенты:

Филимонов Сергей Николаевич, д-р.мед.наук, профессор, директор ФГБНУ НИИ КППЗ, профессор по кафедре терапии НГИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Баранов Андрей Игоревич, д-р.мед.наук, профессор заведующий кафедрой хирургии с курсом детской хирургии, эндоскопии и урологии филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

ISBN

© ФГБОУ ДПО РМАНПО, 2019

ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Лист согласования программы
3.	Лист актуализации программы
4.	Состав рабочей группы
5.	Общие положения
6.	Цель программы
7.	Планируемые результаты обучения
8.	Учебный план
8.1	Учебно-тематический план дистанционного обучения
9.	Календарный учебный график
10.	Рабочие программы учебных модулей
11.	Организационно-педагогические условия
12.	Формы аттестации
13.	Оценочные материалы
14.	Иные компоненты программы

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей – наставников по теме «Эффективные приемы наставничества для врача-рентгенолога» (срок обучения 144 академических часа)

Согласовано:

Проректор по учебной работе:

(подпись)

Заплатников А.Л.

(ФИО)

Декан хирургического факультета:

(подпись)

Благовестнов Д.А.

(ФИО)

Заведующий кафедрой рентгено-
логии и радиологии:

(подпись)

Тюрин И.Е.

(ФИО)

4. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной образовательной программы по
вышению квалификации врачей– наставников по теме «Эффективные приемы
наставничества для врача-рентгенолога»
(срок обучения 144 академических часа)

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Развозжаев Юрий Борисович	к.м.н., доцент	заведующий кафедрой лучевой диагностики	НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Тинаев Валентин Иванович	к.м.н., доцент	доцент кафедры лучевой диагностики	НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Данильченко Иван Юрьевич		ассистент кафедры лучевой диагностики	НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Панфилова Наталья Олеговна	к.м.н.	ассистент кафедры лучевой диагностики	НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i>по методическим вопросам</i>				
1.	Стремоухов Анатолий Анатольевич	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., доцент	заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

5. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

5.1. Характеристика программы:

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей-наставников по теме «Эффективные приемы наставничества для врача-рентгенолога» со сроком освоения 144 академических часа (далее – Программа) сформирована в соответствии с требованиями:

- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (раздел «Национальный проект «Здравоохранение» (утвержден Советом при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24.12.2018 г.);

- Указа Президента РФ от 20.04.1993 г. №468 «О неотложных мерах по обеспечению здоровья населения Российской Федерации»;

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) («Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, №48, ст. 6724);

- Федерального закона от 18.06.2001 №77-ФЗ «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) (принят Государственной Думой Российской Федерации 24.05.2001г., одобрен Советом Федерации Российской Федерации 06.06.2001г.);

- Федерального закона от 09.01.1996 №30ФЗ «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями);

- Федерального закона от 21.11.1995 №170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. №1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» (с изменениями и дополнениями);

- Постановления Правительства Российской Федерации от 27.10.2003 г. №646 «О вредных и (или) опасных производственных факторах и работах, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядке проведения этих осмотров (обследований)»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 14.02.2003 г. №101 «О продолжительности рабочего времени медицинских работников в зависимости от занимаемой ими должности и (или) специальности»;

- Постановления Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС от 25.10.1974 г. №298/П-22 «Об утверждении списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 22.01.2007 №30 «Об утверждении положения о лицензировании медицинской деятельности»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 25.12.2001 №892 «О реализации Федерального Закона «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 04.07.2002 №499 «Об утверждении Положения о лицензировании медицинской деятельности» (с изменениями и дополнениями);

- Постановления Правительства Российской Федерации от 22.04.2003 №62 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.1295-03»;

- Постановления Роспотребнадзора Российской Федерации от 20.08.2007 №58 «О мерах по ограничению доз облучения населения и снижению риска от природных источников» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 06.09.2007, регистрационный №101007);

- Постановления Роспотребнадзора от 21.04.2006 №11 «Об ограничении облучения населения при проведении рентгенологических медицинских исследований»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 25.02.2003 №123 «Об утверждении Положения о военно-врачебной экспертизе»;

- Постановления Государственного комитета Союза министров СССР по труду и социальным вопросам и Президиума Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов от 01.11.1977 №369/П-16 «Список производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день»;

- Постановления Кабинета Министров СССР от 26.01.1991 №10 «Списки №1 и №2 производств, работ, профессий, должностей и показателей, которые дают право на пенсию по возрасту (по старости) на льготных условиях»;

- Письма Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 07.10.2004 №0100-1767-04-32 «О размещении рентгеновских кабинетов»;

- Письма Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.09.1992 №02-15/27-15 «О льготном пенсионном обеспечении санитарок рентгеновских отделений (кабинетов)»;

- Письма Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.08.2000 №2510/9736-32 «О нормировании труда специалистов рентгеновских кабинетов»;

- Письма Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.02.2006 №944-Пр «О финансировании медицинского обследования граждан в связи с исполнением ими воинской обязанности»;

- Письма Департамента Госсанэпиднадзора от 30.07.2003 №1100-2032-03-112 «Об организации и функционировании Единой государственной системы контроля и учета доз облучения населения (ЕСКИД) Российской Федерации»;

- Письма Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.1992 №21-01-983 «О нормировании труда работников флюорографических кабинетов»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 №1051 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 27.10.2014, регистрационный №34459));

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 №160н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-рентгенолог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15.04.2019, регистрационный №54376);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от

14.09.2001 №360 «Об утверждении перечня лучевых методов исследования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации, регистрационный №36028);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.01.2002 №18 «О типовой инструкции по охране труда для персонала» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.04.2002, регистрационный №3359);

- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 10.05.2007 №323 «Об утверждении порядка организации работ (услуг), выполняемых при осуществлении доврачебной, амбулаторно-поликлинической (в том числе первичной и медико-санитарной помощи, медицинской помощи женщинам в период беременности, во время родов и после родов, специализированной медицинской помощи), стационарной (в том числе первичной медико-санитарной помощи, медицинской помощи женщинам в период беременности, во время и после родов, специализированной медицинской помощи), скорой и скорой специализированной (санитарно-авиационной), высокотехнологичной, санитарно-курортной медицинской помощи) (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 07.06.2007, регистрационный №9613);

- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.03.2006 №154 «О Мерах по совершенствованию медицинской помощи при заболеваниях молочной железы) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);

- Приказа Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 19.07.2007 №224 «О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследованиях, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах оценок» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2005, регистрационный №7245);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 11.03.2013 г. №121н «Об утверждении требований к организации и выполнению работ (услуг) при оказании первичной медико-санитарной, специализированной (в том числе высокотехнологичной), скорой (в том числе скорой специализированной), паллиативной медицинской помощи, оказании медицинской помощи при санаторно-курортном лечении, при проведении медицинских экспертиз, медицинских осмотров, медицинских освидетельствований и санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в рамках оказания медицинской помощи, при трансплантации (пересадке) органов и (или) тканей, обращении донорской крови и (или) ее компонентов в медицинских целях» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 06.05.2013, регистрационный №28321);

- Приказа Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 21.11.2005 №776 «О санитарно-эпидемиологической экспертизе видов деятельности (работ, услуг), продукции, проектной документации (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2005, регистрационный №7245);

- Приказа Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации от 14.03.1996г №90 «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии» (с изменениями и дополнениями);

- Приказа Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации и Госкомсанэпиднадзора Российской Федерации от 05.10.1995г. №280/88 «Об утверждении временных Перечней вредных, опасных веществ и производственных факторов, а также работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры работников»;
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.08.1991 №132 «О совершенствовании службы лучевой диагностики» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.08.1997 №249 «О номенклатуре специальностей среднего медицинского и фармацевтического персонала» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);
- Приказа Министерства здравоохранения СССР от 29.03.1990 №129 «Об упорядочении рентгенологических исследований» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);
- Приказа Министерства здравоохранения РСФСР от 30.08.1991 №245 «О нормативах потребления этилового спирта для учреждений здравоохранения, образования и социального обеспечения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25.04.1996 №171 «О порядке вывоза из Российской Федерации и ввоза в Российскую Федерацию радиоактивных веществ и изделий на их основе» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.12.1996 №405 «О проведении предварительных и периодических осмотров работников» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.07.1997 №219 «О создании единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22.06.1998 №198 «О дальнейшем развитии рентгенохирургических методов диагностики и лечения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05.05.1999 №154 «О совершенствовании медицинской помощи детям подросткового возраста» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.12.1999 №466 «О введении государственного статистического наблюдения за дозами облучения персонала и населения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2000 №298 «Об утверждении Положения о единой государственной системе контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2000 №300 «О введении в действие отраслевого стандарта «Порядок апроба-

ции и опытного внедрения проектов нормативных документов системы стандартизации в здравоохранении» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23.10.2000 №379 «Об ограничении облучения персонала и пациентов при проведении медицинских рентгенологических исследований» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.01.2002 №18 «О типовой инструкции по охране труда для персонала отделений лучевой терапии» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.01.2002 №19 «О типовой инструкции по охране труда для персонала рентгеновских отделений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.01.2002 №20 «об утверждении типовой инструкции по охране труда для персонала отделений радионуклидной диагностики» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный № 39438);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 №620н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 01.11.2013, регистрационный № 30304).

- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.10.2010, регистрационный №18247);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26 декабря 2018 г. №869н «Об утверждении порядка диспансеризации определенных группы взрослого населения (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12.12.2017, регистрационный №49214);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30 сентября 2015 г. №683н «Об утверждении порядка организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.11.2015, регистрационный №39822);

- ГОСТ Р 12.0.006:2002 «Система стандартов безопасности труда. Общие требования к системе управления оранной труда в организации»;
- ГОСТ Р 15189:2006 «Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности»;
- ГОСТ Р 53092:2008 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению процессов в учреждениях здравоохранения». Идентичен соглашению международной экспертной группы ISO IWA 1:2005;
- ГОСТ Р 40.003-2008 «Порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (ИСО 9001:2008);
- ГОСТ Р ИСО 9000:2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;
- ГОСТ Р ИСО 9001:2008. Системы менеджмента качества. Требования;
- ГОСТ Р ИСО 10014:2008 «Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества»;
- ГОСТ Р 52976:2008 «Информатизация здоровья. Состав первичных данных медицинской статистики лечебно-профилактического учреждения для электронного обмена этими данными. Общие требования»;
- ГОСТ Р ИСО 9004:2010. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению процессов в учреждениях здравоохранения;
- ИСО 100013:2001 «Рекомендации по документированию систем менеджмента качества»;
- ISO 13485:2003 «Медицинские изделия. Системы менеджмента качества. Требования для целей регулирования», Международный стандарт;
- ISO IWA 1:2005 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по улучшению процессов в медицинских учреждениях». Международный стандарт разработан по результатам соглашения международной конференции (IWA – International Workshop Agreement);
- ISO 26000:2010 «Руководство по социальной ответственности», Международный стандарт и реализуется в системе непрерывного медицинского образования;
- Руководства Р2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» (утверждено Главным государственным санитарным врачом 29.07.2005);
- Методические рекомендации от 27.04.2007 №0100/443-07-34 «Гигиенические требования по ограничению доз облучения детей при рентгенологических исследованиях» (утверждены заместителем Главного санитарного врача Российской Федерации 27.04.2007);
- Методических рекомендаций от 06.02.2004 №11-2/4-09 «О защите населения при назначении и проведении рентгенодиагностических исследований» (утверждены Главным санитарным врачом Российской Федерации 06.02.2004);
- Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99). Санитарные правила СП 2.6.1.799-99 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность» (утверждены Главным санитарным врачом Российской Федерации 27.12.1999) и реализуется в системе непрерывного медицинского образования.

5.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников:

- **область профессиональной деятельности¹** включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

- **основная цель вида профессиональной деятельности²:** выявление заболеваний и повреждений органов и систем организма человека с использованием физических явлений и свойств рентгеновского излучения, магнитного резонанса для эффективного лечения и коррекции здоровья человека

- **обобщенные трудовые функции:**

А. Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека.

- **трудовые функции:**

А/01.8 проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов;

А/02.8 организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

А/03.8 проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

А/04.8 оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.

- **вид программы:** практико-ориентированная.

5.3. Контингент обучающихся: врачи-рентгенологи.

5.4. Актуальность программы определяется с позиций, как высокой потребности практического здравоохранения, так и необходимости подготовки врачей-рентгенологов для выполнения трудовой функции по специальности «Рентгенология».

Низкая адаптация молодых специалистов в первые годы работы к новому рабочему месту является одной из проблем практического здравоохранения в оказании медицинской помощи. В Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года подчеркивается важность максимально быстрой адаптации молодого специалиста к новому рабочему месту с участием врачей-наставников для передачи опыта, накопленных знаний, навыков и умений.

5.5. Объем программы: 144 академических часа.

¹ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 №1051 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 27.10.2014, регистрационный №34459)

² Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 №160н «Об утверждении Профессионального стандарта «Врач-рентгенолог» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 15.04.2019, регистрационный №54376)

5.6. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (недель)
Форма обучения			
очная с ДОТ	6	6	144

5.7. Структура Программы:

- общие положения;
- цель;
- планируемые результаты освоения Программы;
- учебный план;
- учебно-тематический план дистанционного обучения;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей (дисциплин);
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- организационно-педагогические условия реализации программы.

5.8. Документ, выдаваемый после успешного освоения программы: удостоверение о повышении квалификации

6. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Цель программы заключается в подготовке квалифицированного врача-наставника по теме «Эффективные приемы наставничества для врача-рентгенолога», владеющего универсальными и профессиональными компетенциями, способного и готового к ведению молодых специалистов по профильной специальности для самостоятельной профессиональной деятельности.

6.1. Задачи программы:

Сформировать знания:

- Общие вопросы организации медицинской помощи населению
- Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний
 - Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения
 - Общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность
 - Стандарты медицинской помощи
 - Физика рентгеновского излучения
 - Методы получения рентгеновского изображения
 - Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия)
 - Рентгенодиагностические аппараты и комплексы
 - Принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов
 - Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов

- Основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии
- Рентгеновская фототехника
- Техника цифровых рентгеновских изображений
- Информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации
- Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека
- Физические и технологические основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии
- Физические и технологические основы компьютерной томографии
- Показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии
- Физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии
- Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию
- Физико-технические основы методов лучевой визуализации:
 - рентгеновской компьютерной томографии;
 - магнитно-резонансной томографии;
 - ультразвуковых исследований
- Физико-технические основы гибридных технологий
- Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии
- Специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии
- Вопросы безопасности томографических исследований
- Основные протоколы магнитно-резонансных исследований
- Варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений
- Дифференциальная магнитно-резонансная диагностика заболеваний органов и систем
- Особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии
- Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств
- Физические и технологические основы ультразвукового исследования
- Медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндоваскулярным исследованиям
- Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека
- Показатели эффективности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения
- Автоматизированные системы сбора и хранения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека
- Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности
- Основные положения и программы статистической обработки данных
- Правила оформления медицинской документации в медицинских организа-

циях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Рентгенология", в том числе в форме электронного документа

- Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Должностные обязанности медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии

- Формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии

- Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи

- Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии

- Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований

- Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических исследованиях (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных исследованиях

- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания

- Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации

- Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей)

- Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)

- Особенности и требований к реализации программ наставничества;

- Возрастных особенностей обучающихся, особенностей их обучения, вопросов индивидуализации обучения (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья – особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности);

- Педагогических, психологических и методических основ развития мотивации и включения в трудовой коллектив;

- Современных образовательных технологий профессионального обучения и адаптации в рамках профессиональной деятельности;

- Современных образовательных технологий профессионального образования, включая технологии наставничества;

- Современные модели наставничества, эффективные инструменты наставнической деятельности;

- Особенности совместной проектной деятельности врача-наставника и молодого специалиста под определенные трудовые задачи;

- Стратегий установления контакта на основе эффективной коммуникации;

- Методик рефлексивной деятельности.

Сформировать умения:

- Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) со-

стоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов

- Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования

- Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований

- Выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов

- Выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов

- Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах

- Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним

- Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования

- Выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография)

- Интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания

- Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями

- Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях

- Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований

- Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов

- Выполнять рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи

- Применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов

- Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологи-

ческом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом

- Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи

- Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов:

- органов грудной клетки и средостения;

- органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря;

- обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную рентгенографию брюшной полости;

- головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейную томографию всех отделов черепа, ортопантографию, визиографию;

- молочных (грудных) желез, в том числе маммографию, томосинтез молочной железы;

- сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционную рентгенографию сердца, кардиометрию;

- костей и суставов, в том числе рентгенографию, линейную томографию, остеоденситометрию;

- мочевыделительной системы, в том числе обзорную урографию, экскреторную урографию, уретерографию, цистографию;

- органов малого таза, в том числе пельвиографию, гистерографию

- Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей

- Выполнять протоколы компьютерной томографии, в том числе:

- спиральной многосрезовой томографии;

- конусно-лучевой компьютерной томографии;

- компьютерного томографического исследования высокого разрешения;

- виртуальной эндоскопии

- Выполнять компьютерную томографию наведения:

- для пункции в зоне интереса;

- для установки дренажа;

- для фистулографии

- Выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности

- Выполнять варианты реконструкции компьютерно-томографического изображения:

- двухмерную реконструкцию;

- трехмерную реконструкцию разных модальностей;

- построение объемного рендеринга;

- построение проекции максимальной интенсивности

- Выполнять измерения при анализе изображений

- Документировать результаты компьютерного томографического исследова-

ния

- Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий
- Интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее
- Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов:
 - головы и шеи,
 - органов грудной клетки и средостения;
 - органов пищеварительной системы и брюшной полости;
 - органов эндокринной системы;
 - молочных (грудных) желез;
 - сердца и малого круга кровообращения;
 - скелетно-мышечной системы;
 - мочевыделительной системы и репродуктивной системы
- Интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ
- Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии
- Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований
- Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов
- Использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований
- Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений:
 - лёгких;
 - органов средостения;
 - лицевого и мозгового черепа;
 - головного мозга;
 - ликвородинамики;
 - анатомических структур шеи;
 - органов пищеварительной системы;
 - органов и внеорганных изменений забрюшинного пространства;
 - органов эндокринной системы;
 - сердца;
 - сосудистой системы;
 - молочных желез;
 - скелетно-мышечной системы;
 - связочно-суставных структур суставов;
 - мочевыделительной системы;
 - органов мужского и женского таза
- Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ
- Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную

томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей

- Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ

- Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее

- Интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека

- Выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении

- Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований

- Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения

- Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований

- Обосновывать медицинские показания и медицинские противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований

- Оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ

- Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования

- Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами

- Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ

- Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутриабольничной сети

- Составлять план работы и отчёт о работе врача-рентгенолога
- Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа
- Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом
- Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания
- Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации
- Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований
- Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме
- Руководствоваться в профессиональной деятельности особенностями и требованиями к реализации программ наставничества;
- Руководствоваться возрастными особенностями обучающихся, особенностями их обучения, вопросов индивидуализации обучения (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья – особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности);
- Применять педагогические, психологические и методические основы развития мотивации и включения в трудовой коллектив;
- Применять современные образовательные технологии профессионального обучения и адаптации в рамках профессиональной деятельности;
- Выбирать и применять современные образовательные технологии профессионального образования, включая технологии наставничества;
- Выстраивать образовательный процесс с учетом современных моделей наставничества, эффективных инструментов наставнической деятельности;
- Выстраивать совместную проектную деятельность врача-наставника и молодого специалиста под определенные трудовые задачи;
- Применять стратегии установления контакта на основе эффективной коммуникации;
- Применять методики рефлексивной деятельности.

Сформировать навыки:

- Определение показаний к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным
- Обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации
- Выбор и составление плана рентгенологического исследования (в том числе

компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учётом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению

- Проведение рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами

- Интерпретация результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека

- Оформление заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда

- Определение медицинских показаний для проведения дополнительных исследований

- Оформление экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания

- Использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования

- Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента

- Обеспечение безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности

- Расчёт дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования

- Создание цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований

- Архивирование выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе

- Составление плана и отчёта о работе врача-рентгенолога

- Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа

- Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом

- Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований

- Контроль учета расходных материалов и контрастных препаратов

- Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования
- Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности
- Организация дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов
- Контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения
- Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
- Оценка состояния пациентов, требующих 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
- Реализации программ наставничества;
- Учета возрастных особенностей обучающихся, особенностей их обучения, вопросов индивидуализации обучения (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья – особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности) при разработке, реализации программы наставничества;
- Применения педагогических, психологических и методических основ развития мотивации у молодого специалиста и его включения в трудовой коллектив;
- Применения современных образовательных технологий профессионального обучения и адаптации в рамках профессиональной деятельности;
- Применения современных образовательных технологий профессионального образования, включая технологии наставничества;
- Использования современных моделей наставничества, эффективных инструментов наставнической деятельности;
- Совместной проектной деятельности врача-наставника и молодого специалиста под определенные трудовые задачи;
- Применения стратегий установления контакта на основе эффективной коммуникации;
- Применения методик рефлексивной деятельности.

Обеспечить приобретение опыта деятельности:

- Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов
- Оценивать состояние пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме

- Распознавать состояния, 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

- 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

- Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования

- Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований

- Выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов

- Выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов

- Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах

- Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним

- Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования

- Выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография)

- Проводить рентгенологические исследования в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами

- Интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания

- Оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрировать в протоколе исследования дозу рентгеновского излучения, полученную пациентом при исследовании

- Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями

- Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследо-

ваний (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях

- Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований

- Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов

- Выполнять рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи

- Применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов

- Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом

- Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи

- Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов:

- органов грудной клетки и средостения;

- органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря;

- обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную рентгенографию брюшной полости;

- головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейную томографию всех отделов черепа, ортопантографию, визиографию;

- молочных (грудных) желез, в том числе маммографию, томосинтез молочной железы;

- сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционную рентгенографию сердца, кардиометрию;

- костей и суставов, в том числе рентгенографию, линейную томографию, остеоденситометрию;

- мочевыделительной системы, в том числе обзорную урографию, экскреторную урографию, уретерографию, цистографию;

- органов малого таза, в том числе пельвиографию, гистерографию

- Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей

- Выполнять протоколы компьютерной томографии, в том числе:

- спиральной многосрезовой томографии;

- конусно-лучевой компьютерной томографии;

- компьютерного томографического исследования высокого разрешения;

- виртуальной эндоскопии

- Выполнять компьютерную томографию наведения:
 - для пункции в зоне интереса;
 - для установки дренажа;
 - для фистулографии
- Выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности
 - Выполнять варианты реконструкции компьютерно-томографического изображения:
 - двухмерную реконструкцию;
 - трехмерную реконструкцию разных модальностей;
 - построение объемного рендеринга;
 - построение проекции максимальной интенсивности
 - Выполнять измерения при анализе изображений
 - Документировать результаты компьютерного томографического исследования
- Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий
 - Интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее
 - Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов:
 - головы и шеи,
 - органов грудной клетки и средостения;
 - органов пищеварительной системы и брюшной полости;
 - органов эндокринной системы;
 - молочных (грудных) желез;
 - сердца и малого круга кровообращения;
 - скелетно-мышечной системы;
 - мочевыделительной системы и репродуктивной системы
 - Интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ
 - Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии
 - Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований
 - Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов
 - Использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований
 - Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений:
 - лёгких;
 - органов средостения;
 - лицевого и мозгового черепа;
 - головного мозга;

- ликвородинамики;
- анатомических структур шеи;
- органов пищеварительной системы;
- органов и внеорганных изменений забрюшинного пространства;
- органов эндокринной системы;
- сердца;
- сосудистой системы;
- молочных желез;
- скелетно-мышечной системы;
- связочно-суставных структур суставов;
- мочевыделительной системы;
- органов мужского и женского таза
- Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ
- Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей
- Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ
- Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее
- Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования
- Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами
- Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ
- Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети
- Реализации программ наставничества в рамках содействия ускорению процесса обучения основным навыкам специальности, развития способности самостоятельно и качественно выполнять трудовые функции и обязанности, передаче накопленного профессионального опыта, включению в трудовой коллектив, повышению

уровня и качества профессиональной деятельности молодых врачей без опыта работы в системе здравоохранения под контролем более опытного специалиста.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

7.1 Компетенции врачей-наставников, совершенствуемые в процессе освоения программы:

универсальные компетенции (далее – УК):

- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3);

профессиональные компетенции (далее – ПК):

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

7.2 Компетенции врачей-наставников, формируемые в процессе освоения программы:

- готовность к участию в наставнической деятельности по подготовке к профессиональной деятельности молодого специалиста (ПК-11).

Паспорт компетенций, обеспечивающих выполнение трудовых функций

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Форма контроля
<i>Совершенствуемые компетенции</i>		
УК-2	Знания: - понятия толерантности; - проблемы толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий пациентов; - социальных особенностей контингента пациентов; - национальных особенностей различных народов; религий; - психологических, социологических закономерностей и принципов межличностного взаимодействия.	Т/К
	Умения: - уважительно принимать особенности других культур, способов самовыражения и проявления человеческой индивидуальности в различных социальных группах; - терпимо относиться к другим людям, отличающихся по их убеждениям, ценностям и поведению; - сотрудничать с людьми, различающимися по внешности, языку, убеждениям, обычаям и верованиям.	Т/К
	Навыки: - владения методиками социального взаимодействия с людьми разных возрастных и социальных групп.	Т/К
	Опыт деятельности: - взаимодействие с людьми различных социальных, возрастных и этнических групп.	П/А
УК-3	Знания: - основы психологии личности и характера - особенности мотивационной сферы личности; - основные составляющие коммуникативной компетенции; - современные теории обучения; - особенности обучения взрослых.	Т/К
	Умения: - определять индивидуальные психологические особенности личности больного и типичные психологические защиты; - формировать положительную мотивацию пациента к лечению; - достигать главные цели педагогической деятельности врача; - решать педагогические задачи в лечебном процессе.	Т/К
	Навыки: - эффективной коммуникации на основе знаний техник и приемов общения; - обучения и развития пациентов в лечебном процессе.	Т/К

	<p>Опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - педагогическая деятельность по программам среднего и высшего медицинского образования, а также по дополнительным профессиональным программам. 	П/А
ПК-1	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - форм и методов санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ; 	Т/К
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ. 	Т/К П/А
	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучать пациентов контролировать свое заболевание; - оценивать эффективности профилактических мероприятий индивидуальных факторов риска конкретного пациента и членов его семьи. 	Т/К П/А
	<p>Опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение профилактической деятельности - осуществление психолого-педагогической деятельности. 	П/А
ПК-2	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правил проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий; - научного обоснования проведения профилактических медицинских осмотров и медико-статистического анализа по состоянию здоровья населения 	Т/К
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы диспансеризации и осуществлять диспансерное наблюдение за здоровыми и хроническими больными 	Т/К П/А
	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и проведения профилактических медицинских мероприятий по предупреждению возникновения наиболее часто встречающихся заболеваний; - осуществления общеоздоровительных мероприятий; - оценки эффективности диспансерного наблюдения 	Т/К П/А
	<p>Опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение профилактической деятельности; - осуществление психолого-педагогической деятельности; - осуществление организационно-управленческой деятельности. 	П/А
ПК-3	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документов, регламентирующих организацию и проведение противоэпидемических мероприятий; - эпидемиологию, этиологию, методы диагностики и клинику инфекционных заболеваний; - особенностей эпидемиологии особо опасных инфекций; - правил личной безопасности и мероприятия обеспечения защиты населения, персонала, участвующего в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; - принципов и способов защиты населения при ухудшении радиационной обстановки 	Т/К

	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять и обеспечивать участие необходимых специалистов в организации противоэпидемических мероприятий; - оценивать дозиметрическую, эпидемиологическую информацию, принимать участие в организации защиты населения; - применять стандарты для оценки и совершенствования качества неотложной медицинской диагностической помощи 	Т/К П/А
	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения методов лучевой диагностики для выявления симптомов и синдромов особо опасных инфекций и состояний, возникающих при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях. 	Т/К П/А
	<p>Опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - деятельность в сфере организации противоэпидемических мероприятий, защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях. 	П/А
ПК-4	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научного обоснования применения современных социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа по состоянию здоровья населения. 	Т/К
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать данные официальной статистической отчетности, включая формы федерального и отраслевого статистического наблюдения; - работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; - вести медицинскую документацию, в том числе и в электронном виде. 	Т/К П/А
	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы со стандартами оказания медицинских услуг; - организации и проведения профилактических медицинских мероприятий по предупреждению возникновения наиболее часто встречающихся заболеваний, - осуществления общеоздоровительных мероприятий, - оценки эффективности диспансерного наблюдения. 	Т/К П/А
	<p>Опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление лечебной деятельности - осуществление организационно-управленческой деятельности. 	П/А
ПК-5	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи; - закономерностей функционирования здорового организма человека и механизмов обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем, особенностей регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; - методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинских показаний к проведению исследований, правил интерпретации их результатов 	Т/К
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лабораторной и инструментальной диагностики. 	Т/К П/А

	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановки диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом 	Т/К П/А
	<p>Опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление диагностической деятельности; - осуществление организационно-управленческой деятельности. 	П/А
ПК-6	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рентгенологической анатомии и физиологии органов и систем; - рентгенологической семиотики заболеваний различных органов и систем; - дифференциальной рентгенодиагностики заболеваний различных органов и систем; - показания и противопоказания к лучевым исследованиям; - классификацию и принципиальное устройство рентгеновских медицинских аппаратов; - классификацию и принципиальное устройство магнитно-резонансных диагностических аппаратов; - требования к устройству и эксплуатации рентгеновских диагностических кабинетов; - классификацию и принципы методов рентгенологических исследований; - классификацию и принципы методов магнитно-резонансных диагностических исследований; - контрастные средства в диагностике и способы контрастирования, классификация, показания и противопоказания, осложнения при применении контрастных средств, их профилактика и лечение; - порядок сдачи сереброросодержащих препаратов 	Т/К
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов; - выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования; - определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований; - выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов; - выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов; - выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах; - обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним; - обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования; - выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно- 	Т/К П/А

	<p>томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография);</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания; - сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями; - интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях; - выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований; - применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов; - выполнять рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи; - применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов; - обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом; - укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи. 	
	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявление характерных для заболевания изменений внутри организма пациента; - выявление патологии на ранней стадии болезни; - выявление заболеваний, требующих неотложной помощи; - выявление на основе результатов исследований динамики заболевания для контроля эффективности лечения; 	Т/К П/А
	<p>Опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулирование заключения лучевого исследования в соответствии с Международной статистической классификацией болезней; - направление на дополнительные инструментальные исследования. 	П/А
ПК-7	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность, направленную на формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; - форм и методов организации гигиенического образования и воспитания населения; - принципов организации программ профилактики; диспансеризацию населения; - технологии медицинской профилактики и формирования здорового образа жизни. 	Т/К

	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить публицистические материалы, статьи для печатных и электронных средств массовой информации профилактической направленности; - планировать ресурсное обеспечение в организации здравоохранения (финансовых, технических и кадровых ресурсов), необходимое для организации деятельности, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; - планировать мероприятия по формированию здорового образа жизни населения. 	Т/К П/А
	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение способами информирования населения, методами санитарно-просветительской работы и пропаганды здорового образа жизни; - владение технологиями медицинской профилактики и формирования здорового образа жизни; - владение методами распространения среди населения информации о задачах и содержании деятельности системы здравоохранения, оказываемой медицинской помощи. 	Т/К П/А
	<p>Опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - деятельность в сфере организации мероприятий, способствующих выработки мотивации у населения. 	П/А
ПК-8	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативной документации, принятой в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документации для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций 	Т/К
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять медицинскую документацию; - организовывать медицинскую помощь; - определять очередность объёма, содержания и последовательности диагностических мероприятий. 	Т/К П/А
	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы со стандартами оказания медицинских услуг; - использование знаний организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, - анализировать показатели работы их структурных подразделений, - проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам. 	Т/К П/А
	<p>Опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление организационно-управленческой деятельности. 	П/А
ПК-9	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандартов медицинской помощи 	Т/К
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей; - оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания - оформить медицинскую документацию, провести статистическую 	Т/К П/А

	обработку информации.	
	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обследования и лечения пациента в соответствии с рекомендациями, основанными на принципах доказательной медицины; методикой экспертной оценки научной статьи, истории болезни в соответствии с методическими рекомендациями, стандартами обследования и лечения, основанными на принципах доказательной медицины - использования стандартов оказания медицинских услуг; - применения принципов доказательной медицины для оценки качества выполненной работы; - оценивать эффективность мероприятий по снижению заболеваемости с временной утратой трудоспособности; - уметь выполнять аудитный проект; - уметь выявлять недостатки при выполнении своей работы. 	Т/К П/А
	<p>Опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление диагностической деятельности - осуществление организационно-управленческой деятельности. 	П/А
ПК-10	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конституции Российской Федерации; законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере здравоохранения, касающиеся принципов работы Всероссийской службы медицины катастроф, - характеристик стихийных экологических бедствий, техногенных аварий и катастроф, их воздействие на население, лекарственные средства, средства, - способов, алгоритмов диагностики и оказания неотложной помощи и первой медицинской помощи при воздействии на организм человека механических, химических, термических, биологических и психогенных поражающих факторов. 	Т/К
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчеты и математическое моделирование медицинской обстановки; - организовывать первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций; - оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; - оказывать неотложную помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; - организовать медицинскую сортировку и эвакуацию пострадавших. 	Т/К П/А
	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека; - оценки медицинской обстановки в зонах чрезвычайных ситуаций. 	Т/К П/А
	<p>Опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление диагностической деятельности; - осуществление лечебной деятельности; - осуществление организационно-управленческой деятельности. 	П/А
Формируемые компетенции		
ПК-11	<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательных основ наставничества в Российской Федерации; - особенности обучения взрослых; - современных методов совместной деятельности с молодым специалистом, программ наставничества; - эффективных приемов наставничества в профессиональной дея- 	Т/К

	тельности	
	<u>Умения:</u> - применять современные методы совместной деятельности с молодым специалистом, программ наставничества; - применять эффективные приемы наставничества в профессиональной деятельности	Т/К П/А
	<u>Навыки:</u> - руководства молодым специалистом по совершенствованию его профессиональной деятельности; - оценки профессиональной деятельности молодого специалиста; - владения эффективными приемами наставничества в профессиональной деятельности	Т/К П/А
	<u>Опыт деятельности:</u> - реализация эффективных приемов наставничества в совместной профессиональной деятельности с молодым специалистом	П/А

Министерство здравоохранения Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования
 «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»
 (ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом
 ФГБОУ ДПО РМАНПО
 Минздрава России
 «25» ноября 2019 г. протокол №10
 Председатель совета
 Мельникова Л.В.



8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей–наставников по теме «Эффективные приемы наставничества для врача-рентгенолога»

(общая трудоемкость освоения программы 144 академических часа)

Цель программы заключается в подготовке квалифицированного врача-наставника по теме «Эффективные приемы наставничества для врача-рентгенолога», владеющего универсальными и профессиональными компетенциями, способного и готового к ведению молодых специалистов по профильной специальности для самостоятельной профессиональной деятельности.

Контингент обучающихся: врачи-рентгенологи.

Общая трудоемкость: 144 академических часа.

Форма обучения: очная с применением ДОТ.

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения			Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ/ПЗ	ДО		
1.	Рабочая программа учебного модуля 1 «Общие вопросы наставничества»						
1.1.	Нормативно-правовая база, регламентирующая наставничество в здравоохранении	3	-	-	3	УК-2, УК-3, ПК-11	Т/К ³
1.2.	Права и обязанности врача-наставника	3	-	-	3	УК-2, УК-3, ПК-11	Т/К
1.3.	Права и обязанности молодого специалиста	3	-	-	3	УК-2, УК-3, ПК-11	Т/К
1.4.	Инструменты принятия клинических ре-	3	-	-	3	УК-2, УК-3,	Т/К

³Текущий контроль.

	шений					ПК-11	
1.5.	Формы реализации наставнической деятельности	3	-	-	3	УК-2, УК-3, ПК-11	Т/К
Промежуточная аттестация по модулю		3	-	-	3	УК-2, УК-3, ПК-11	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 1		18	-	-	18	УК-2, УК-3, ПК-11	П/А
2.	Рабочая программа учебного модуля 2 «Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов»						
2.1	Общие вопросы рентгенологии (лучевой диагностики)	2	1	1	-	ПК-8	Т/К ⁴
2.2	Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики	10	5	5	-	ПК-8	Т/К
2.3	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	7	4	3	-	ПК-6	Т/К
2.4	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения	5	3	2	-	ПК-6	Т/К
2.5	Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости	7	4	3	-	ПК-6	Т/К
2.6	Лучевая диагностика заболеваний молочных желез	7	4	3	-	ПК-6	Т/к
2.7	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	8	4	4	-	ПК-6	Т/К
2.8	Лучевая диагностика заболеваний скелетно-мышечной системы	6	3	3	-	ПК-6	Т/К
2.9	Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы, забрюшинного пространства и малого таза	9	4	5	-	ПК-6	Т/К
2.10	Лучевая диагностика в педиатрии	8	4	4	-	ПК-6	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 2		69	35	34	-	ПК-6, ПК-8	П/А
3.	Рабочая программа учебного модуля 3 «Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения»						
3.1	Принципы организации и проведения рентгенологических исследований с профилактической (скрининговой) целью. Права пациентов. Диспансеризация населения	3	2	1	-	ПК-4, ПК-6, ПК-8	Т/К
3.2	Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований органов грудной полости	3	1	2	-	ПК-2	Т/К
3.3	Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований молочных желёз	2	1	1	-	ПК-2	Т/К
3.4	Способы оценки минеральной плотности костной ткани. Методы раннего выявления остеопении в системе профилактики остеопороза	2	1	1	-	ПК-1, ПК-5	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 3		10	5	5	-	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5,	П/А

⁴Текущий контроль.

						ПК-6, ПК-8	
4.	Рабочая программа учебного модуля 4 «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала»						
4.1	Медицинские технологии - основа моделирования структурного подразделения - отделения лучевой диагностики. Организация структурных подразделений, занимающихся лучевой диагностикой: выбор помещений, проектирование, особенности подготовки помещений к установке аппаратуры и оборудования, регламент ввода в эксплуатацию. Требования к устройству и техническому оснащению рентгеновских кабинетов. Обеспечение контроля качества работы структурного подразделения. Управление и планирование деятельности структурного подразделения лучевой диагностики: методы, система, инфраструктуры. Вопросы статистики. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога. Санитарно-противоэпидемическая работа в подразделениях лучевой диагностики. Понятие толерантности. Проблемы толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий контингента пациентов. Социальные особенности пациентов. Национальные особенности различных народов и религий. Психологические, социологические закономерности и принципы межличностного взаимодействия	4	2	2	-	ПК-8	Т/К
4.2	Права и обязанности медицинских работников рентгенологических кабинетов и отделений. Трудовой договор с медицинскими работниками. Ответственность медицинских работников. Охрана труда медицинских работников подразделения лучевой диагностики. Основы медицинского страхования. Вопросы медико-социальной экспертизы. Планирование и организация повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей-рентгенологов. Обязанности администрации, врачей и среднего медицинского персонала медицинских организаций. Обязанности администрации, врачей и среднего медицинского персонала по производственному контролю (радиационной безопасности)	3	1	2	-	УК-3, ПК-8, ПК-11	Т/К
4.3	Кодирование информации, двоичная система счисления. Количество информации, единицы измерения информации (основные - бит, байт и производные)	2	1	1	-	ПК-8	Т/К

4.4	Функциональная организация компьютера. Основные понятия: процессор, оперативная память, внешняя память, устройство ввода информации, устройство вывода информации, файл, операционная система, прикладные программы. Модульный принцип построения компьютера. Периферийные и внутренние устройства компьютера: назначение и основные характеристики. Основные носители информации и их важнейшие характеристики. Локальные и глобальные вычислительные сети - принципы построения	2	1	1	-	ПК-8	Т/К
4.5	Непрерывные и дискретные диагностические изображения. Пространственное и частотное представление дискретных изображений. Цифровые приемники рентгеновских изображений, способы реализации, классификация	2	1	1	-	ПК-8	Т/К
4.6	Аппаратное оснащение автоматизированных рабочих мест (далее - АРМ). Математическое обеспечение АРМ. Способы математической обработки изображений. Специализированные программы - ассистенты врача. Архивирование информации, полученной по результатам исследований. Международный стандарт Digital Imaging and Communications in Medicine (далее - DICOM 3.0). Информационные системы Picture Archiving and Communication System (далее - PACS) и радиологическая информационная система (далее - RIS). Телерадиологические системы. Информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет" и лучевая диагностика. Защита информации, методы кодирования. Ограничение несанкционированного доступа к защищаемой информации	4	2	2	-	ПК-8	Т/К
Трудоёмкость учебного модуля 4		17	8	9	-	УК-3, ПК-8, ПК-11	П/А
5.	Рабочая программа учебного модуля 5 «Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме»						
5.1	Дозиметрические величины и единицы. Экспозиционная, поглощенная, эквивалентная дозы. Керма в воздухе. Поверхностная доза, входная и выходная доза. Мощность дозы и единицы её измерения. Методы дозиметрии: ионизационный, фотохимический, люминесцентный, химический. Приборы, используемые для дозиметрии ионизирующих излучений. Метрологическое обеспечение измерений.	1	1	-	-	ПК-8	Т/К
5.2	Организация охраны труда в Российской Федерации. Закон Российской Федерации	4	2	2	-	ПК-8, ПК-9	Т/К

	<p>о радиационной безопасности населения. Задачи противорадиационной защиты в лучевой диагностике. Категории облучаемых лиц. Цель радиационной защиты пациентов, персонала и населения и критерии ее достижения. Обеспечение радиационной безопасности граждан при проведении медицинских рентгенорадиологических процедур. Контроль и учет индивидуальных доз облучения. Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности. Нормы радиационной безопасности (далее - НРБ-99): основные положения. Рабочая нагрузка рентгеновского аппарата. Санитарные нормы и правила эксплуатации рентгеновских кабинетов. Виды и периодичность инструктажа по технике безопасности. Форма журнала регистрации инструктажа по охране труда. Противопоказания к приему на работу с источниками ионизирующего излучения. Предварительные и периодические медицинские осмотры работников лучевых отделений.</p>						
5.3	<p>Детерминированные (пороговые) эффекты, острая и хроническая лучевая болезнь, местные лучевые поражения, отдаленные соматические эффекты. Стохастические эффекты, злокачественные новообразования, генетические эффекты. Пороговые дозы, вызывающие детерминированные и тератогенные эффекты.</p>	1	-	1	-	ПК-1, ПК-5	Т/К
5.4	<p>Цель и принципы обеспечения радиационной безопасности. Цель радиационной защиты пациентов, персонала и населения и критерии ее достижения. Критерии назначения рентгенологических процедур. Принцип нормирования. Принцип обоснования. Принцип оптимизации. Требования к обеспечению радиационной безопасности в медицинских организациях. Индивидуальный дозиметрический контроль медицинского персонала. Правила безопасности лучевых исследований и основы неотложной медицинской помощи в неотложной и экстренной форме при рентгенологических исследованиях.</p>	2	1	1	-	ПК-7, ПК-8	Т/К
5.5	<p>Технические требования к рентгеновским аппаратам, средствам индивидуальной и коллективной радиационной защиты. Требования к режимам работы аппарата и методики рентгенологических исследований, позволяющие снизить дозовую нагрузку на пациентов и персонал. Дозовые нагрузки при разных видах рентгено-</p>	1	-	1	-	ПК-8	Т/К

	логических исследований. Способы их регистрации и оценки. Особенности радиационной защиты детей и беременных женщин. Особенности радиационной защиты персонала и пациентов при интервенционных процедурах под рентгеновским контролем. Требования к размещению рентгеновских аппаратов, планировке и оборудованию рентгеновских кабинетов						
5.6	Гигиенические и медицинские аспекты ядерных и радиационных аварий. Сортировка и оказание помощи пострадавшим при крупных ядерных и радиационных авариях	1	1	-	-	ПК-8	Т/К
5.7	Травматические повреждения черепа и головного мозга. Мозговая травма и ее последствия. Принципы лучевого обследования при острой мозговой травме. Внутрочерепные гематомы, стадии развития. Гипертензия и гидроцефалия как результат рубцовых изменений. Травматические повреждения уха. Особенности переломов пирамиды височной кости. Внутрочерепные осложнения. Инородные тела наружного слухового прохода и барабанной полости. Травматические повреждения носа, носоглотки и околоносовых пазух: переломы костей лица, огнестрельные повреждения, инородные тела. Осложнения травм. Травматические повреждения глаза. Травматические повреждения зубов и челюстей. Травматические повреждения гортани. Изменения шейного отдела позвоночника при повреждениях гортани	3	1	2	-	ПК-1, ПК-5	Т/К
5.8	Неотложная рентгенодиагностика (лучевая диагностика) повреждений и острых заболеваний органов грудной полости	2	1	1	-	ПК-6, ПК-8	Т/К
5.9	Неотложная рентгенодиагностика (лучевая диагностика) повреждений и острых заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости	3	1	2	-	ПК-6, ПК-8	Т/К
5.10	Травма молочной железы. Эндопротезирование молочной железы. Ранения сердца и перикарда	1	1	-	-	ПК-6, ПК-8	Т/К
5.11	Механические повреждения костей и суставов. Основные понятия о механизме и видах переломов костей. Механические повреждения позвоночника и спинного мозга	2	1	1	-	ПК-6, ПК-8	Т/К
5.12	Травматические повреждения органов мочевыделительной системы, забрюшинного пространства и малого таза	1	1	-	-	ПК-6, ПК-8	Т/К
5.13	Неотложная рентгенодиагностика (лучевая диагностика) в педиатрии	2	1	1	-	ПК-3, ПК-6, ПК-8, ПК-10	Т/К

Трудоёмкость учебного модуля 5	24	12	12	-	ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК- 10	П/А
Итоговая аттестация	6	-	6	-	УК-2 ,УК-3, ПК-1-11	Э⁵
Общая трудоёмкость программы	144	60	66	18		

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с использованием ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				слайд-лекции	форма и вид контроля	Вебинары	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
1.1	Нормативно-правовая база, регламентирующая наставничество в здравоохранении	3	УК-2, УК-3, ПК-11	3	Т/К	-	-	-
1.2	Права и обязанности врача-наставника	3	УК-2, УК-3, ПК-11	3	Т/К	-	-	-
1.3	Права и обязанности молодого специалиста	3	УК-2, УК-3, ПК-11	3	Т/К	-	-	-
1.4	Инструменты принятия клинических решений	3	УК-2, УК-3, ПК-11	3	Т/К	-	-	-
1.5	Формы реализации наставнической деятельности	3	УК-2, УК-3, ПК-11	3	Т/К	-	-	-
Промежуточная аттестация		3	-	3	Т⁶	-	-	-
Итоговая аттестация		-	-	-	-	-	-	-
Итого		18	УК-2, УК-3, ПК-11	18	-	-	-	-

⁶ Тестирование

Министерство здравоохранения Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 дополнительного профессионального образования
 «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»
 (ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом
 ФГБОУ ДПО РМАНПО
 Минздрава России

«25» ноября 2019 г. протокол №10

Председатель совета

/Мельникова Л.В.



9. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной образовательной программы
 повышения квалификации врачей–наставников по теме «Эффективные приемы
 наставничества для врача-рентгенолога»

<i>Название и темы рабочей программы</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	<i>неделя</i>	<i>неделя</i>	<i>неделя</i>	<i>неделя</i>
	<i>Трудоемкость освоения (акад. час)</i>			
Общие вопросы наставничества	18	-	-	-
Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов	18	36	15	-
Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения	-	-	10	-
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	-	-	11	6
Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	-	-	-	24
Итоговая аттестация	-	-	-	6
Общая трудоемкость программы (144 акад. час.)	36	36	36	36

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 1 «Общие вопросы наставничества»

Тематика самостоятельной работы обучающихся:

1. Анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей наставничество в системе здравоохранения.
2. Составление характеристики основных этапов реализации наставничества в медицинских организациях.
3. Анализ обязанностей врача-наставника.
4. Составление алгоритма процесса наставничества.
5. Анализ прав врача-наставника. Юридическая ответственность наставника.
6. Внутренние локальные акты в работе врача-наставника.
7. Анализ прав и обязанностей молодого специалиста.
8. Ведение отчетной документации молодого специалиста.
9. Организация и проведение наставничества: цели, задачи, модели наставничества.
10. Мотивация в развитии системы наставничества в здравоохранении.

Тематика интерактивных форм учебных занятий:

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции
1.	Круглый стол	Перспективы развития системы наставничества в здравоохранении	УК-2, УК-3, ПК-11
2.	Вебинар	Роль врача-наставника в становлении молодого специалиста	УК-2, УК-3, ПК-11
3.	Вебинар	Мотивация как фактор развития и совершенствования системы наставничества в медицинских организациях	УК-2, УК-3, ПК-11

Фонд оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля 1 «Общие вопросы наставничества» представлен тестовыми заданиями в дистанционном модуле.

Литература к учебному модулю 1 «Общие вопросы наставничества»:

Основная:

1. Оценка профессиональной готовности специалистов в системе здравоохранения [Электронный ресурс] / под ред. Семенов Т.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - ISBN 978-5-9704-4977-6 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449776.html>
2. Улумбекова Г.Э., Здравоохранение России. Что надо делать. Состояние и предложения: 2019-2024 гг. [Электронный ресурс]/Улумбекова Г.Э. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5417-6 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454176.html>
3. Царик Г. Н., Здравоохранение и общественное здоровье: учебник [Электронный ресурс] / под ред. Г. Н. Царик - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 912 с. - ISBN 978-5-9704-4327-9 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443279.html>
4. Двойников С.И., Организационно-аналитическая деятельность [Электронный ресурс]: учебник / С. И. Двойников и др.; под ред. С. И. Двойникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-4069-8 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440698.html>

5. Шипова В.М., Сборник нормативно-правовых актов, регулирующих трудовые отношения в сфере здравоохранения [Электронный ресурс] / В.М. Шипова; под ред. Р.У. Хабриева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-3892-3 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438923.html>

6. Трифонов И.В., Авторитетный главный врач: обеспечение качества в медицинской организации [Электронный ресурс] / Трифонов И.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-3695-0 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436950.html>

Дополнительная:

1. Шипова В.М., Современные проблемы планирования численности медицинских работников больничных учреждений [Электронный ресурс] / Шипова В.М. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-4808-3 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448083.html>

2. Шипова В.М., Нормы труда медицинских работников поликлиник [Электронный ресурс] / Шипова В.М. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 168 с. - ISBN 978-5-9704-4727-7 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447277.html>

3. Багненко С.Ф., Организация работы стационарного отделения скорой медицинской помощи: методические рекомендации [Электронный ресурс] / Багненко С.Ф. [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 64 с. - ISBN 978-5-9704-4673-7 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446737.html>

4. Шипова В.М., Организация и технология нормирования труда в здравоохранении [Электронный ресурс] / Шипова В.М. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 312 с. - ISBN 978-5-9704-4631-7 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446317.html>

5. Старчиков М. Ю., Правовой минимум медицинского работника (врача) [Электронный ресурс] / М. Ю. Старчиков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4285-2 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442852.html>

6. Татарников М. А., Делопроизводство в медицинских организациях [Электронный ресурс] / М. А. Татарников - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-3781-0 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437810.html>

7. Татарников М.А., Сборник должностных инструкций работников учреждений здравоохранения [Электронный ресурс] / М.А. Татарников - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-3754-4 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437544.html>

Интернет-ресурсы:

1. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (<http://www.emll.ru/newlib/330500>).

2. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (<http://www.rosmedlib.ru>).

3. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации (<http://cr.rosminzdrav.ru/>).

4. Федеральная электронная медицинская библиотека (<http://193.232.7.109/feml>).

5. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

6. Единое окно доступа (<http://window.edu.ru/window>).

7. Документационный центр ВОЗ (<http://whodc.mednet.ru>).
8. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (<http://www.univadis.ru>)
9. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>).
10. Объединенная электронная библиотека учреждений профессионального образования Пензенской области (<http://library.pnzgu.ru>).

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»
(ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

УТВЕРЖДЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«25» ноября 2019 г. протокол №10
Председатель совета
/Мельникова Л.В.



10.2 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2 «ПРОВЕДЕНИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТОМОГРАФИЧЕСКИХ) И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ИХ РЕЗУЛЬТАТОВ»

Трудоемкость освоения: 69 акад. час.

Трудовая функция:

A/01.8 проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов.

Содержание рабочей программы учебного модуля 2 «Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов»

Код	Название и темы рабочей программы
2.1.	Общие вопросы рентгенологии (лучевой диагностики)
2.1.1	История рентгенологии и других методов лучевой диагностики
2.1.2	Рентгенология (лучевая диагностика) как клиническая дисциплина
2.1.3	Основы рентгеновской сканиологии
2.1.4	Построение заключения лучевого исследования
2.1.5	Значение фактора польза/риск в лучевой диагностике
2.1.6	Составление алгоритма лучевого обследования пациента
2.2.	Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики
2.2.1	Закономерности формирования рентгеновского изображения
2.2.2	Основы формирования цифровых изображений
2.2.3	Методы получения рентгеновского изображения
2.2.4	Рентгенодиагностические аппараты и комплексы

<i>Код</i>	<i>Название и темы рабочей программы</i>
2.2.5	Цифровые приёмники-преобразователи рентгеновского излучения
2.2.6	Автоматизированные рабочие места цифровых систем для лучевой диагностики
2.2.7	Компьютерная томография
2.2.8	Алгоритмы реконструкции и обработки изображений
2.2.9	Магнитно-резонансная томография
2.3.	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи
2.3.1	Методики исследования
2.3.2	Заболевания черепа
2.3.3	Заболевания головного мозга
2.3.4	Заболевания уха
2.3.5	Заболевания носа, носоглотки и околоносовых пазух
2.3.6	Заболевания глаза и глазницы
2.3.7	Заболевания зубов и челюстей
2.3.8	Заболевания гортани
2.3.9	Заболевания щитовидной и околощитовидных желёз
2.4.	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения
2.4.1	Методы исследования
2.4.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов грудной полости
2.4.3	Заболевания трахеи
2.4.4.	Воспалительные заболевания легких
2.4.5	Заболевания бронхов
2.4.6	Изменения лёгких при профессиональных заболеваниях
2.4.7	Туберкулез лёгких
2.4.8	Злокачественные опухоли бронхов и лёгких
2.4.9	Доброкачественные опухоли бронхов и лёгких
2.4.10	Паразитарные и грибковые заболевания лёгких
2.4.11	Изменения в лёгких при системных заболеваниях
2.4.12	Изменения в лёгких при нарушениях кровообращения в малом круге
2.4.13	Заболевания средостения
2.4.14	Заболевания плевры
2.4.15	Грудная полость после операций и лучевой терапии
2.5	Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости
2.5.1	Методика исследования верхнего отдела пищеварительной системы (глотки и пищевода)
2.5.2	Методики исследования желудка
2.5.3	Методики исследований тонкой кишки
2.5.4	Методики исследования ободочной и прямой кишок
2.5.5	Методики исследования поджелудочной железы
2.5.6	Методики исследования печени и желчных протоков
2.5.7	Методики исследования селезёнки
2.5.8	Методики исследования брюшной полости
2.5.9	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов пищеварения
2.5.10	Рентгеносемиотика врождённых изменений
2.5.11	Частная рентгенодиагностика

<i>Код</i>	<i>Название и темы рабочей программы</i>
2.5.11.1	Заболевания глотки и пищевода
2.5.11.2	Заболевания желудка
2.5.11.3	Заболевания тонкой кишки
2.5.11.4	Заболевания ободочной и прямой кишок
2.5.11.5	Заболевания поджелудочной железы
2.5.11.6	Заболевания печени и желчевыводящих путей
2.5.11.7	Заболевания селезёнки
2.5.11.8	Заболевания диафрагмы
2.5.11.9	Внеорганные опухоли брюшной полости
2.6	Лучевая диагностика заболеваний молочных желез
2.6.1	Методы исследования молочных желёз
2.6.2	Анатомия грудных желёз
2.6.3	Общая рентгеносемиотика
2.6.4	Дифференциальная диагностика узловых образований молочной железы
2.6.5	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний
2.6.6	Лучевая диагностика заболеваний грудной железы у мужчин
2.7	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы
2.7.1	Методики исследования сердца и сосудов
2.7.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и сосудов
2.7.3	Рентгеносемиотика
2.7.4	Врождённые пороки сердца
2.7.5	Приобретённые пороки сердца
2.7.6	Заболевания миокарда
2.7.7	Заболевания перикарда
2.7.8	Опухоли сердца
2.7.9	Заболевания кровеносных сосудов
2.8	Лучевая диагностика заболеваний скелетно-мышечной системы
2.8.1	Методики исследования
2.8.2	Лучевая семиотика заболеваний костей
2.8.3	Лучевая семиотика заболеваний суставов
2.8.4	Принципы анализа данных лучевого исследования скелетно-мышечной системы
2.8.5	Нарушения развития скелета
2.8.6	Лучевые исследования при оперативных вмешательствах, произведенных по поводу деформаций и заболеваний скелета
2.8.7	Воспалительные заболевания костей
2.8.8	Опухоли костей
2.8.9	Эндокринные и метаболические заболевания скелета
2.8.10	Нейрогенные и ангиогенные дистрофии скелета
2.8.11	Асептические некрозы костей
2.8.12	Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы
2.8.13	Заболевания суставов
2.8.14	Заболевания позвоночника и спинного мозга
2.9	Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы, забрюшинного пространства и малого таза

<i>Код</i>	<i>Название и темы рабочей программы</i>
2.9.1	Методики исследования
2.9.2	Анатомия и физиология мочевой и репродуктивной систем
2.9.3	Рентгеносемиотика заболеваний почек, верхних мочевых путей и надпочечников
2.9.4	Заболевания тазовых органов
2.9.5	Внеорганные заболевания забрюшинного пространства и малого таза
2.10	Лучевая диагностика в педиатрии
2.10.1	Организация рентгеновского (лучевой диагностики) отделения (кабинета) в детских медицинских организациях: больница, поликлиника
2.10.2	Методика и техника рентгенологического исследования детей
2.10.3	Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний органов дыхания и средостения
2.10.4	Особенности рентгенодиагностики (лучевой диагностики) заболеваний пищеварительного тракта
2.10.5	Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний скелетно-мышечной системы
2.10.6	Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний сердечно-сосудистой системы
2.10.7	Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний ЛОР-органов
2.10.8	Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний мочевыделительной системы в педиатрии

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 2 «Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов»

Тематика самостоятельной работы обучающихся:

1. Общие вопросы организации медицинской помощи населению. Общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность

2. Рентгенодиагностические аппараты и комплексы. Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия). Принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов. Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов. Основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии.

3. Методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей), интерпретации и анализа информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов.

Тематика интерактивных форм учебных занятий:

Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции
Семинар по методу круглого стола	Проблемы дифференциальной диагностики в патологической анатомии и физиологии	ПК-6, ПК-8
Семинар по методу круглого стола	Перспективы развития клинических исследований в рентгенологической диагностике заболеваний	ПК-6, ПК-8
Кейс-задания	Анализ диагностических карт	ПК-6, ПК-8

Примеры оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля 2. «Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов»:

Инструкция: Выберите один правильный ответ

1. Искусственную радиоактивность открыл:
А. Анри Беккерель;
Б. Пьер и Мария Кюри;
В. Ирэн и Фредерик Жолио-Кюри;
Г. Джеймс Чедвиг.
- Ответ: В

Контрольные вопросы:

1. Принципы медицинской этики и деонтологии.
2. Основные приказы МЗ РФ по организации службы лучевой диагностики в Российской Федерации.
3. Стандарты медицинской помощи.
4. Физика рентгеновского излучения.
5. Методы получения рентгеновского изображения.

Литература к учебному модулю 2«Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов»

Основная:

1. Труфанов Г.Е., Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-3960-9 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html>
2. Кармаз Г.Г., Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] / гл. ред. тома Г.Г. Кармаз, гл. ред. серии С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 920 с. (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии) - ISBN 978-5-9704-3053-8 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html>
3. Терновая С.К., Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С.К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - ISBN 978-5-9704-2990-7 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html>
4. Тернова С.К., Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] / Гл. ред. тома С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-2564-0 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html>
5. Трофимова Т.Н., Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] / Трофимова Т.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 888 с. (Серия «Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии») - ISBN 978-5-9704-2569-5 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html>

Дополнительная:

1. Лучевая диагностика и терапия в урологии: Национальное руководство/Под ред. Громова А.И., Буйлова В.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544с.
2. Лучевая диагностика: учебник для мед. ВУЗов. Т.1/ Под ред. Труфанова Г.Е. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 416 с.: ил.
3. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Электронный ресурс] / гл. ред. тома А. К. Морозов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
4. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 201
5. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с.: ил.
6. Рентгенология: учебное пособие / В. П. Трутень. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с.: ил.
7. Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии. Лучевая диагностика и терапия заболеваний костей и суставов/ Ред. С.К. Терновой, Ред. А. К. Морозов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 832 с. - (Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии).

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»
(ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

УТВЕРЖДЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«25» ноября 2019 г. протокол №10
Председатель совета
Мельникова Л.В.



10.3 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ (СКРИНИНГОВЫХ) ИССЛЕДОВАНИЙ, МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ И ПЕРИОДИЧЕСКИХ, ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ, ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ»

Трудоемкость освоения: 10 акад. час.

Трудовая функция:

A/02.8 организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения.

Содержание рабочей программы учебного модуля 3 «Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения»

Код	Название и темы рабочей программы
3.1.	Принципы организации и проведения рентгенологических исследований с профилактической (скрининговой) целью
3.1.1.	Права пациентов
3.1.2.	Диспансеризация населения
3.2.	Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований органов грудной полости.
3.3.	Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований молочных желёз.
3.4.	Способы оценки минеральной плотности костной ткани. Методы раннего выявления остеопении в системе профилактики остеопороза.

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 3 «Организация и проведение профилактических (скрининго-

вых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения»

Тематика самостоятельной работы обучающихся:

1. Правила организации и проведения профилактических (скрининговых) исследований органов грудной полости
2. Правила организации и проведения профилактических (скрининговых) исследований молочных желёз.

Тематика интерактивных форм учебных занятий:

Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции
Семинар по методу круглого стола	Современные методы рентгенодиагностики	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5

Примеры оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля 3. «Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения»:

Инструкция: Выберите один правильный ответ

1. Каким приказом ведомства регламентируется деятельность службы лучевой диагностики?
 - а) приказом Минздрава СССР N 448 от 1949 г.
 - б) приказом Минздрава СССР N 1104 от 1987 г.
 - в) приказом Минздрава РФ N 132 от 1991 г.
 - г) приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ N67 от 1994 г.

Ответ: в

2. Занятость врача рентгенолога при выполнении прямых функциональных обязанностей составляет

- а) 40% времени рабочей смены
- б) 50% времени рабочей смены
- в) 80% времени рабочей смены
- г) 90% времени рабочей смены

Ответ: в

- 3 Рентгенологическое исследование молочных желез при массовых проверочных осмотрах предпочтительнее производить:

- а) в прямой или боковой проекции
- б) в прямой и боковой проекциях
- в) в прямой и косой проекциях
- г) в косой проекции

Ответ: в

Литература к учебному модулю 3 «Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения»

Основная:

1. Труфанов Г.Е., Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-3960-9 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html>
2. Кармаз Г.Г., Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] / гл. ред. тома Г.Г. Кармаз, гл. ред. серии С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 920 с. (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии) - ISBN 978-5-9704-3053-8 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html>
3. Терновая С.К., Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С.К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - ISBN 978-5-9704-2990-7 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html>
4. Тернова С.К., Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] / Гл. ред. тома С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-2564-0 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html>
5. Трофимова Т.Н., Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] / Трофимова Т.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 888 с. (Серия «Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии») - ISBN 978-5-9704-2569-5 -: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html>

Дополнительная:

1. Лучевая диагностика и терапия в урологии: Национальное руководство/Под ред. Громова А.И., Буйлова В.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544с.
2. Лучевая диагностика: учебник для мед. ВУЗов. Т.1/ Под ред. Труфанова Г.Е. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 416 с.: ил.
3. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Электронный ресурс] / гл. ред. тома А. К. Морозов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
4. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 201
5. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с.: ил.
6. Рентгенология: учебное пособие / В. П. Трутень. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с.: ил.
7. Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии. Лучевая диагностика и терапия заболеваний костей и суставов/ Ред. С.К. Терновой, Ред. А. К. Морозов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 832 с. - (Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии).

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»
(ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России

«25» ноября 2019 г. протокол №10

Председатель совета

/Мельникова Л.В.



10.4 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 4 «ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ВЕДЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАХОДЯЩЕГОСЯ В РАСПОРЯЖЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА»

Трудоемкость освоения: 17 акад. час.

Трудовая функция:

A/03.8 проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

Содержание рабочей программы учебного модуля 4 «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала»

Код	Название и темы рабочей программы
4.1	Учёт и отчётность профессиональной деятельности
4.1.1	Медицинские технологии - основа моделирования структурного подразделения - отделения лучевой диагностики
4.1.2	Организация структурных подразделений, занимающихся лучевой диагностикой: выбор помещений, проектирование, особенности подготовки помещений к установке аппаратуры и оборудования, регламент ввода в эксплуатацию
4.1.3	Требования к устройству и техническому оснащению рентгеновских кабинетов
4.1.4	Обеспечение контроля качества работы структурного подразделения
4.1.5	Управление и планирование деятельности структурного подразделения лучевой диагностики: методы, система, инфраструктуры
4.1.6	Вопросы статистики
4.1.7	Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога
4.1.8	Санитарно-противоэпидемическая работа в подразделениях лучевой диагностики
4.1.9	Понятие толерантности
4.1.10	Проблемы толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий контингента пациентов
4.1.11	Социальные особенности пациентов

Код	Название и темы рабочей программы
4.1.12	Национальные особенности различных народов и религий
4.1.13	Психологические, социологические закономерности и принципы межличностного взаимодействия
4.2	Основные профессиональные обязанности и права медицинских работников
4.2.1	Права и обязанности медицинских работников рентгенологических кабинетов и отделений
4.2.2	Трудовой договор с медицинскими работниками
4.2.3	Ответственность медицинских работников
4.2.4	Охрана труда медицинских работников подразделения лучевой диагностики
4.2.5	Основы медицинского страхования
4.2.6	Вопросы медико-социальной экспертизы
4.2.7	Планирование и организация повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей-рентгенологов
4.2.8	Обязанности администрации, врачей и среднего медицинского персонала медицинских организаций
4.2.9	Обязанности администрации, врачей и среднего медицинского персонала по производственному контролю (радиационной безопасности)
4.3	Представление информации
4.3.1	Кодирование информации, двоичная система счисления
4.3.2	Количество информации, единицы измерения информации (основные - бит, байт и производные)
4.4	Вычислительные средства
4.4.1	Функциональная организация компьютера. Основные понятия: процессор, оперативная память, внешняя память, устройство ввода информации, устройство вывода информации, файл, операционная система, прикладные программы. Модульный принцип построения компьютера
4.4.2	Периферийные и внутренние устройства компьютера: назначение и основные характеристики. Основные носители информации и их важнейшие характеристики
4.4.3	Локальные и глобальные вычислительные сети - принципы построения
4.5	Методы формирования и обработки цифровых диагностических изображений
4.5.1	Непрерывные и дискретные диагностические изображения
4.5.2	Пространственное и частотное представление дискретных изображений
4.5.3	Цифровые приемники рентгеновских изображений, способы реализации, классификация
4.6	Автоматизированные рабочие места систем для лучевой диагностики
4.6.1	Аппаратное оснащение автоматизированных рабочих мест (далее - АРМ)
4.6.2	Математическое обеспечение АРМ. Способы математической обработки изображений. Специализированные программы - ассистенты врача
4.6.3	Архивирование информации, полученной по результатам исследований. Международный стандарт Digital Imaging and Communications in Medicine (далее - DICOM 3.0)
4.6.4	Информационные системы Picture Archiving and Communication System (далее - PACS) и радиологическая информационная система (далее - RIS). Телерадиологические системы
4.6.5	Информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет" и лучевая диагностика
4.6.6	Защита информации, методы кодирования. Ограничение несанкционированного доступа к защищаемой информации

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 4 «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала»

Тематика самостоятельной работы обучающихся:

1. Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
2. Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии

Тематика интерактивных форм учебных занятий:

Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции
Подготовка материалов для консультаций, участия в конференциях, докладов	Радиационные аварии: последствия и значение для здоровья человека и окружающей среды	ПК-3, ПК-8, ПК-11

Примеры оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля 4 «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала»:

Вопросы для практических занятий:

1. Лучевая диагностика заболеваний уха. Отоанtritиты, мастоидиты, петрозиты.
2. Заболевания носа, носоглотки и околоносовых пазух. Рентгенодиагностика острых воспалений околоносовых пазух.
3. Рентгенодиагностика заболеваний глаз и глазницы.
4. Методы лучевой диагностики заболеваний зубов и челюстей.
5. Заболевания гортани. Доброкачественные опухоли гортани.
6. Лучевая диагностика заболеваний щитовидной и околощитовидной железы. Алгоритм лучевого обследования.
7. Методики лучевого обследования органов дыхания и средостения - физико-технические характеристики компьютерной томографии, рентгенографии.
8. Рентгеноанатомия и КТ-анатомия органов грудной полости, топография. Кровоснабжение.
9. Рентгеносемиотика органов дыхания и средостения. Очаговые изменения в легких. Виды инфильтративных изменений.
10. Классификация и диагностика пороков развития легких и бронхов.
11. Лучевая диагностика заболеваний трахеи. Доброкачественные опухоли трахеи.
12. Острые воспалительные заболевания бронхов и легких. Рентгенодиагностика пневмоний. Ателектазы.
13. Хронические воспалительные и нагноительные заболевания бронхов и легких. Кистозные и буллезные изменения.
14. Эмфизема легких. Бронхиальная астма.
15. Лучевая диагностика туберкулеза легких. Рентгеносемиотика туберкулеза легких.
16. Злокачественные опухоли легких.
17. Доброкачественные опухоли бронхов и легких. Липомы.
18. Лучевая диагностика заболеваний плевры. Плевриты.
19. Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости. Травма ребер. Травма грудины.

20. Методики исследования пищеварительной системы и брюшной полости. Принципы контрастирования при рентгенографии и компьютерной томографии.

21. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология пищеварительной системы и брюшной полости.

22. Диагностика аномалий и пороков развития. Воспалительные заболевания глотки и пищевода.

23. Заболевания желудка. Рентгенологическая семиотика гастритов, язвенной болезни желудка.

24. Заболевания тонкой кишки. Компьютерно-томографические признаки непроходимости.

25. Заболевания толстой кишки. Рентгенологические характеристики полипозных изменений.

26. Заболевания поджелудочной железы. Компьютерно-томографические способы контрастирования. Характеристика кистозных образований.

27. Заболевания печени и желчных путей. Методики контрастирования при компьютерной томографии. Холециститы и холангиты.

28. Заболевания селезенки. Дифференциальная диагностика обызвествленных очаговых образований при исследовании компьютерной томографии.

29. Заболевания диафрагмы, неотложная лучевая диагностика. Признаки осумкованных и объемных образований при компьютерно-томографическом сканировании.

30. Опухоли молочной железы. Признаки аденомы на маммограмме.

31. Мастопатии. Основные характеристики иволютивных изменений.

32. Нормальная рентгеноанатомия сердца. Методы контрастирования. Компьютерно-томографическая топография сердца и сосудов.

33. Рентгенодиагностика в кардиологии. Признаки трофических изменений сердца при компьютерной томографии.

34. Методики исследования опорно-двигательной системы. Стандартизация рентгенологических и компьютерно-томографических укладок.

35. Рентгеноанатомия и основы физиологии опорно-двигательной системы. Биомеханические изменения на рентгенограмме.

36. Рентгеносемиотика заболеваний костей и суставов. Понятия остеосклероз, остеопороз, деструкция, резорбция.

37. Механические повреждения скелета. Стрессовые и механические переломы. Вывихи.

38. Нарушения развития скелета. Аномалии количественные, сегментарные.

39. Воспалительные заболевания костей. Оститы, артриты, синовиты.

40. Опухоли костей. Остеомы, остеохондромы.

41. Заболевания суставов. Дегенеративные изменения, рентгенологические признаки артрозов по степеням.

42. Метаболические и эндокринные заболевания скелета. Понятие остеомалация, асептический остеонекроз.

43. Заболевания позвоночника и спинного мозга. Рентгенологические признаки спондилитов. Классификация спондилитов.

44. Рентгеноанатомия и методики рентгенологического исследования мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза. Принципы контрастирования.

45. Заболевания мочеполовых органов, брюшинного пространства и малого таза. Рентгенологические признаки пиелонефрита, гломерулонефрита, цистита.

Контрольные вопросы:

1. Принципы медицинской этики и деонтологии.
2. Основные приказы МЗ РФ по организации службы лучевой диагностики в Российской Федерации.

Литература к учебному модулю 4 «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала»

Основная:

1. Труфанов Г.Е., Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-3960-9 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html>

2. Кармаз Г.Г., Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] / гл. ред. тома Г.Г. Кармаз, гл. ред. серии С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 920 с. (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии) - ISBN 978-5-9704-3053-8 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html>

3. Терновая С.К., Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С.К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - ISBN 978-5-9704-2990-7 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html>

4. Тернова С.К., Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] / Гл. ред. тома С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-2564-0 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html>

5. Трофимова Т.Н., Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] / Трофимова Т.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 888 с. (Серия «Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии») - ISBN 978-5-9704-2569-5 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html>

Дополнительная:

1. Лучевая диагностика и терапия в урологии: Национальное руководство/Под ред. Громова А.И., Буйлова В.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544с.

2. Лучевая диагностика: учебник для мед. ВУЗов. Т.1/ Под ред. Труфанова Г.Е. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 416 с.: ил.

3. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Электронный ресурс] / гл. ред. тома А. К. Морозов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

4. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011

5. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с.: ил.

6. Рентгенология: учебное пособие / В. П. Трутень. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с.: ил.

7. Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии. Лучевая диагностика и терапия заболеваний костей и суставов/ Ред. С.К. Терновой, Ред. А. К. Морозов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 832 с. - (Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии).

Код	Название и темы рабочей программы
	регулярные и периодические медицинские осмотры работников лучевых отделений
5.3	Клинические радиационные эффекты
5.3.1	Детерминированные (пороговые) эффекты, острая и хроническая лучевая болезнь, местные лучевые поражения, отдаленные соматические эффекты
5.3.2	Стохастические эффекты, злокачественные новообразования, генетические эффекты
5.3.3	Пороговые дозы, вызывающие детерминированные и тератогенные эффекты
5.4	Гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности
5.4.1	Цель и принципы обеспечения радиационной безопасности
5.4.2	Цель радиационной защиты пациентов, персонала и населения и критерии ее достижения
5.4.3	Критерии назначения рентгенологических процедур
5.4.4	Принцип нормирования. Принцип обоснования. Принцип оптимизации
5.4.5	Требования к обеспечению радиационной безопасности в медицинских организациях
5.4.6	Индивидуальный дозиметрический контроль медицинского персонала
5.4.7	Правила безопасности лучевых исследований и основы неотложной медицинской помощи в неотложной и экстренной форме при рентгенологических исследованиях
5.5	Методы снижения дозовых нагрузок при рентгенологических процедурах
5.5.1	Технические требования к рентгеновским аппаратам, средствам индивидуальной и коллективной радиационной защиты
5.5.2	Требования к режимам работы аппарата и методики рентгенологических исследований, позволяющие снизить дозовую нагрузку на пациентов и персонал
5.5.3	Дозовые нагрузки при разных видах рентгенологических исследований. Способы их регистрации и оценки
5.5.4	Особенности радиационной защиты детей и беременных женщин
5.5.5	Особенности радиационной защиты персонала и пациентов при интервенционных процедурах под рентгеновским контролем
5.5.6	Требования к размещению рентгеновских аппаратов, планировке и оборудованию рентгеновских кабинетов
5.6	Ядерные и радиационные аварии
5.6.1	Гигиенические и медицинские аспекты ядерных и радиационных аварий
5.6.2	Сортировка и оказание помощи пострадавшим при крупных ядерных и радиационных авариях
5.7	Травматические повреждения головы и шеи
5.7.1	Травматические повреждения черепа и головного мозга
5.7.2	Мозговая травма и её последствия
5.7.3	Принципы лучевого обследования при острой мозговой травме
5.7.4	Внутричерепные гематомы, стадии развития
5.7.5	Гипертензия и гидроцефалия как результат рубцовых изменений
5.7.6	Травматические повреждения уха
5.7.7	Особенности переломов пирамиды височной кости
5.7.8	Внутричерепные осложнения
5.7.9	Инородные тела наружного слухового прохода и барабанной полости
5.7.10	Травматические повреждения носа, носоглотки и околоносовых пазух: переломы костей лица, огнестрельные повреждения, инородные тела. Осложнения травм
5.7.11	Травматические повреждения глаза
5.7.12	Травматические повреждения зубов и челюстей
5.7.13	Травматические повреждения гортани
5.7.14	Изменения шейного отдела позвоночника при повреждениях гортани.
5.8	Неотложная рентгенодиагностика (лучевая диагностика) повреждений и острых заболеваний органов грудной полости.
5.9	Неотложная рентгенодиагностика (лучевая диагностика) повреждений и острых заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости.
5.10	Травма молочной железы. Эндопротезирование молочной железы. Ранения сердца и перикарда.

Код	Название и темы рабочей программы
5.11	Механические повреждения костей и суставов. Основные понятия о механизме и видах переломов костей. Механические повреждения позвоночника и спинного мозга.
5.12	Травматические повреждения органов мочевыделительной системы, забрюшинного пространства и малого таза.
5.13	Неотложная рентгенодиагностика (лучевая диагностика) в педиатрии.

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 5 «Оказание медицинской помощи в экстренной форме»

Тематика самостоятельной работы обучающихся:

1. Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований
2. Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических исследованиях (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных исследованиях

Тематика интерактивных форм учебных занятий:

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Примеры оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля 5 «Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме»:

1. Контрастные лекарственные препараты, используемые в лучевой диагностике.
2. Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания.
3. Алгоритмы действия врача при развитии анафилактического шока.
4. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.
5. Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).

Литература к учебному модулю 5 «Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме»

Основная:

1. Труфанов Г.Е., Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-3960-9 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html>
2. Кармаз Г.Г., Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] / гл. ред. тома Г.Г. Кармаз, гл. ред. серии С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 920 с. (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии) - ISBN 978-5-9704-3053-8 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html>

3. Терновая С.К., Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С.К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - ISBN 978-5-9704-2990-7 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html>

4. Тернова С.К., Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] / Гл. ред. тома С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-2564-0 - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html>

5. Трофимова Т.Н., Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] / Трофимова Т.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 888 с. (Серия «Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии») - ISBN 978-5-9704-2569-5 -: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html>

Дополнительная:

1. Лучевая диагностика и терапия в урологии: Национальное руководство/Под ред. Громова А.И., Буйлова В.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544с.

2. Лучевая диагностика: учебник для мед. ВУЗов. Т.1/ Под ред. Труфанова Г.Е. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 416 с.: ил.

3. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Электронный ресурс] / гл. ред. тома А. К. Морозов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

4. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 201

5. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с.: ил.

6. Рентгенология: учебное пособие / В. П. Трутень. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с.: ил.

7. Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии. Лучевая диагностика и терапия заболеваний костей и суставов/ Ред. С.К. Терновой, Ред. А. К. Морозов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 832 с. - (Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии).

11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

При организации учебного процесса по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врач-наставник по теме «Эффективные приемы наставничества для врача-рентгенолога» учитывается то, что недельная учебная нагрузка обучающихся составляет 36 часов.

В структуру программы включен дистанционный учебный модуль «Общие вопросы наставничества» трудоёмкостью 18 ак. часов, включающий изучение нормативно-правовых актов по наставничеству, а также основные принципы деятельности, обязанности и формы реализации наставнической деятельности.

По образовательной программе могут проводиться учебные занятия следующих видов:

- лекции, составляющие не более 30% от аудиторной нагрузки;
- семинары, практические занятия.

Реализация образовательной программы основана на применении инновационных технологий обучения, развивающих навыки практической работы, принятия решений, межличностной коммуникации и другие необходимые врачу – молодому специалисту личностные и профессиональные качества.

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной программы регламентируется учебным планом, рабочими программами модулей, календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

12. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

12.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Аттестация промежуточная – установление соответствия усвоенного содержания образования планируемыми результатам модуля, раздела и др.

12.2. Итоговая аттестация обучающихся

Аттестация итоговая – установление соответствия усвоенного содержания образования планируемыми результатам обучения по ДПП и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения программы, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-наставников по теме «Эффективные приемы наставничества для врача-рентгенолога» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-наставника в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами, утверждёнными Порядками оказания медицинской помощи.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объёме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенология».

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объёме, предусмотренном учебным планом.

Рекомендуемый порядок проведения итоговой аттестации включает в себя последовательность этапов:

1. Тестирование, направленное на контроль и оценку знаний, умений, составляющих содержание профессиональных компетенций.
2. Решение ситуационных задач, направленное на контроль и оценку умений, составляющих содержание профессиональных компетенций.
3. Выполнение практических заданий, проверяющих уровень сформированности профессиональной компетенции.

Обучающиеся, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Эффективные приемы наставничества для врача-рентгенолога» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации⁷.

⁷ч.10 ст. 60 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст.

(остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований.

2. Техника выполнения закрытого массажа сердца и дыхания по способу «рот в рот через приспособления».

3. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

4. Организация проведения профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учётом стандартов медицинской помощи.

5. Техника проведения закрытого массажа сердца у детей.

6. Интерпретация и анализ результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека.

7. Выявление специфических для конкретного заболевания рентгенологических симптомов и синдромов заболеваний органов и систем организма человека, оценка динамики их изменений при диспансерном наблюдении.

8. Оформление заключения по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ.

9. Навыки использования статистических методов изучения объёма и структуры медицинской помощи населению.

10. Навыки использования информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Фонд оценочных средств:

Инструкция: выберите правильный ответ

1. Каким приказом ведомства регламентируется деятельность службы лучевой диагностики?

- а) приказом Минздрава СССР N 448 от 1949 г.
- б) приказом Минздрава СССР N 1104 от 1987 г.
- в) приказом Минздрава РФ N 132 от 1991 г.
- г) приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ N67 от 1994 г.

Ответ: в

2. Занятость врача рентгенолога при выполнении прямых функциональных обязанностей составляет

- а) 40% времени рабочей смены
- б) 50% времени рабочей смены
- в) 80% времени рабочей смены
- г) 90% времени рабочей смены

Ответ: в

3 Рентгенологическое исследование молочных желёз при массовых проверочных осмотрах предпочтительнее производить:

- а) в прямой или боковой проекции
- б) в прямой и боковой проекциях
- в) в прямой и косой проекциях
- г) в косой проекции

Ответ: в

4. В чём заключается методика «усиления» при рентгеновской компьютерной томографии:

- а) томографию выполняют в условиях внутривенного введения рентгеновского контрастного вещества;
- б) в повышении напряжения генерирования рентгеновского изображения;
- в) в получении изображения очень тонких слоёв объекта;
- г) в ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта.

Ответ: а

5. В каких единицах измеряется количество информации:

- а) в битах;
- б) в мегагерцах;
- в) в дюймах;
- г) в количестве операций в единицу времени.

Ответ: а

6. Поглощенная доза – это:

- а) доза, полученная за время, прошедшее после поступления радиоактивных веществ в организм;
- б) сумма произведений эквивалентной дозы в органе с учетом взвешивающего коэффициента данного органа;
- в) отношение приращения эффективной дозы за интервал времени к этому интервалу времени;
- г) средняя энергия, переданная излучением массе вещества в элементарном объеме.

Ответ: г

7. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) не распространяются на следующие виды воздействия ионизирующего излучения на человека:

- а) облучение персонала и населения в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения;
- б) облучение персонала и населения в условиях радиационной аварии;
- в) облучение населения в условиях боевого применения ядерного оружия;
- г) облучение работников промышленных предприятий и населения природными источниками ионизирующего излучения.

Ответ: в

13.2 Оценочные материалы итоговой аттестации

Форма итоговой аттестации:

1. Тестирование
2. Собеседование

Примерная тематика контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку обучающегося:

1. Принципы медицинской этики и деонтологии.
2. Основные приказы МЗ РФ по организации службы лучевой диагностики в Российской Федерации.
3. Стандарты медицинской помощи.
4. Физика рентгеновского излучения.
5. Методы получения рентгеновского изображения.
6. Контрастные лекарственные препараты, используемые в лучевой диагностике.
7. Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания.
8. Алгоритмы действия врача при развитии анафилактического шока.
9. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.
10. Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).
11. Внутренние локальные акты в работе врача-наставника.
12. Организация и проведение наставничества: цели, задачи, модели наставничества.
13. Мотивация в развитии системы наставничества в здравоохранении.

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку обучающегося

1. Техника оказания медицинской помощи пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований.
2. Техника выполнения закрытого массажа сердца и дыхания по способу «рот в рот через приспособления».
3. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
4. Организация проведения профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учётом стандартов медицинской помощи.
5. Техника проведения закрытого массажа сердца у детей.
6. Интерпретация и анализ результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-

томографических исследований органов и систем организма человека.

7. Выявление специфических для конкретного заболевания рентгенологических симптомов и синдромов заболеваний органов и систем организма человека, оценка динамики их изменений при диспансерном наблюдении.

8. Оформление заключения по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ.

9. Навыки использования статистических методов изучения объёма и структуры медицинской помощи населению.

10. Навыки использования информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

11. Анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей наставничество в системе здравоохранения.

12. Составление характеристики основных этапов реализации наставничества в медицинских организациях.

13. Анализ обязанностей врача-наставника.

14. Составление алгоритма процесса наставничества.

15. Анализ прав врача-наставника. Юридическая ответственность наставника.

16. Анализ прав и обязанностей молодого специалиста.

17. Ведение отчетной документации молодого специалиста.

Фонд оценочных средств:

Инструкция: выберите правильный ответ

1. Каким приказом ведомства регламентируется деятельность службы лучевой диагностики?

а) приказом Минздрава СССР N 448 от 1949 г.

б) приказом Минздрава СССР N 1104 от 1987 г.

в) приказом Минздрава РФ N 132 от 1991 г.

г) приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ N67 от 1994 г.

Ответ: в

2. Занятость врача рентгенолога при выполнении прямых функциональных обязанностей составляет

а) 40% времени рабочей смены

б) 50% времени рабочей смены

в) 80% времени рабочей смены

г) 90% времени рабочей смены

Ответ: в

3 Рентгенологическое исследование молочных желёз при массовых проверочных осмотрах предпочтительнее производить:

а) в прямой или боковой проекции

б) в прямой и боковой проекциях

в) в прямой и косой проекциях

г) в косой проекции

Ответ: в

4. В чём заключается методика «усиления» при рентгеновской компьютерной томографии:

- а) томографию выполняют в условиях внутривенного введения рентгеновского контрастного вещества;
- б) в повышении напряжения генерирования рентгеновского изображения;
- в) в получении изображения очень тонких слоёв объекта;
- г) в ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта.

Ответ: а

5. В каких единицах измеряется количество информации:

- а) в битах;
- б) в мегагерцах;
- в) в дюймах;
- г) в количестве операций в единицу времени.

Ответ: а

6. Поглощенная доза – это:

- а) доза, полученная за время, прошедшее после поступления радиоактивных веществ в организм;
- б) сумма произведений эквивалентной дозы в органе с учетом взвешивающего коэффициента данного органа;
- в) отношение приращения эффективной дозы за интервал времени к этому интервалу времени;
- г) средняя энергия, переданная излучением массе вещества в элементарном объеме.

Ответ: г

7. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) не распространяются на следующие виды воздействия ионизирующего излучения на человека:

- а) облучение персонала и населения в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения;
- б) облучение персонала и населения в условиях радиационной аварии;
- в) облучение населения в условиях боевого применения ядерного оружия;
- г) облучение работников промышленных предприятий и населения природными источниками ионизирующего излучения.

Ответ: в

14. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

14.1. Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания	90-100	5

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному		
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	80-89	4
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	70-79	3
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий	69 и менее	2

14.2. Критерии оценки обучающегося при недифференцированном зачете

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Основные практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов близким к максимальному	70-100	Зачет

ренных программой обучения учебных заданий выполнено		
Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	менее 70	Незачет