**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**­**

**ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**  **Ректор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Н. Павлов** |
|  | **«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.** |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ**

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**по специальности «Радиология»**

**(СРОК ОСВОЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА)**

**Уфа**

**2017 г.**

**СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по специальности «Радиология» разработана сотрудниками кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **пп.** | **Фамилия, имя, отчество** | **Ученая**  **степень,**  **звание** | **Занимаемая должность** | **Место работы** |
|  | Верзакова  Ирина Викторовна | Д.м.н.,  профессор | Заведующий  Кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО БГМУ | ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ |
|  | Ишемгулов  Руслан  Радикович | К.м.н., доцент | Доцент, заведующий учебной части  Кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО БГМУ | ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ |
|  | Губайдуллина Гульнара Минибаевна | Доцент | Доцент  Кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО БГМУ | ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ |
|  | Макарьева Марина Леонидовна | К.м.н., доцент | Доцент  Кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО БГМУ | ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ |
|  | Верзакова Ольга Владимировна | Ассистент | Ассистент  Кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО БГМУ | ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ |
|  | Мамлеева Альбина Альбертовна | Ассистент | Ассистент  Кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО БГМУ | ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ |

1. **Пояснительная записка**

*Актуальность и предпосылки создания программы*

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Радиология» обусловлена продолжающимся ростом распространенности онкологических заболеваний, большим разнообразием диагностических и лечебных методик, которыми необходимо овладеть современному врачу - радиологу для улучшения качества жизни пациентов, необходимостью совершенствования и получения новых компетенций врачебной деятельности, адаптированной к новым экономическим и социальным условиям с учетом международных требований и стандартов.

**2. Цель и задачи** **дополнительной профессиональной программы по специальности «Радиология»**

**Цель** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часа по специальности «Радиология» направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

**Задачи** теоретической части изучения дисциплины**:**

* Освоение и совершенствование общих знаний в радиологии.
* Совершенствование знаний о распространенности и структуре различных заболеваний.
* Совершенствование знаний о современных методах лучевой диагностики заболеваний молочных желез.

**Задачи** практической части изучения дисциплины:

Совершенствовать навыки владения методами радиологической диагностики.

**3. Категории обучающихся**: врач - радиолог

1 Приказ МЗ РФ от 8 октября 2015 г. № 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки медицина и здравоохранение»

**4. Объем программы:** 36 академических часов, в том числе 36 зач.ед.

1. **Форма обучения, режим и** **продолжительность занятий**

Форма обучения - очно-заочная с ДОТ, стажировка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **График обучения**  **Форма обучения** | **Ауд. часов**  **в день** | **Дней**  **в неделю** | **Общая продолжительность программы, месяцев (час)** |
| с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы и по индивидуальным формам обучения | 36 | 6 | 0,25 мес. (36 ч.) |

1. **Планируемые результаты обучения врачей, успешно освоивших дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности «Радиология»:**
   1. **Характеристика новых трудовых функций и (или) уровней квалификации**
2. ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.08.08 «Радиология», утвержденный приказом Министерством образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. N 1048.
3. Оказывать квалифицированную медицинскую помощь по специальности «Радиология», используя методы диагностики.
4. Самостоятельно проводить или организовать необходимые диагностические и профилактические процедуры и мероприятия с применением радионуклидных методов.

**7.2. Квалификационные требования**

Высшее профессиональное образование (высшее образование) по специальности "Лечебное дело", «Педиатрия», "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика", "Стоматология" и:

1) послевузовское профессиональное образование (интернатура или ординатура) и сертификат специалиста по специальности "Радиология" с профессиональной переподготовкой по специальности «Радиология»

2) послевузовское профессиональное образование (интернатура или ординатура) и сертификат специалиста по специальности "Радиология".

**7.3. Характеристика профессиональных компетенций врача радиолога, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Радиология».**

**Исходный уровень** подготовки обучающихся – сформированные компетенции, включающие в себя:

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее – УК):

-готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

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

-готовность 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, осуществляющем функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

У обучающегося должны быть сформированы следующие 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);

**диагностическая деятельность:**

-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 радиологических методов диагностики и интерпретации их результатов(ПК-6);

**лечебная деятельность:**

-готовность к применению радиологических методов лечения (ПК-7);

-готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-8);

**реабилитационная деятельность:**

-готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов с профильными заболеваниями, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-9);

**психолого-педагогическая деятельность:**

-готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10);

**организационно-управленческая деятельность:**

-готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11);

-готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-12);

-готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-13).

**7.4. Характеристика новых профессиональных компетенций врача - радиолога, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Радиология»:**

Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать новыми профессиональными компетенциями, включающими в себя:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Номер/**  **индекс**  **компе-**  **тенции** | | **Содержание компе-**  **тенции (или ее части)** | | **В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:** | | | **Оце-**  **ноч-**  **ные**  **средст-**  **ва** | |
| **Знать** | **Уметь** | **Владеть** |
| 1 | 2 | | 3 | | 4 | 6 | 6 | 7 | |
| 1 | **УК-1** | | готовность к  абстрактному  мышлению, анализу, синтезу | | специфику научного  знания и его отличия;  главные этапы развития  науки; основные  проблемы современной  науки и приемы  самообразования. | приобретать системати-  ческие знания, анализировать возникающие в  процессе научного исследования проблемы с точки зрения современных  научных парадигм, осмысливать и делать обоснованные выводы из  новой научной и учебной  литературы, результатов  экспериментов. | теоретическими и  эмпирическми методами и приемами  научного исследования, делать научные  обобщения и применять приобретенные  знания. | реферат | |
| 2 | **УК-2** | | готовность к управлению коллективом,  толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные  различия | | способность  планировать и  организовывать работу,  разрабатывать  организационную  структуру, адекватную  стратегии, целям и  задачам, внутренним и  внешним условиям  деятельности | умением находить и  принимать  организационные  управленческие решения,  в том числе и в  кризисных ситуациях | владение  технологиями  управления  персоналом,  обладанием  умениями и  готовностью  формировать  команды для  решения  поставленных задач | Резуль-  таты  дискус-сии | |
| 3 | **УК-3** | | готовность 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, установлен-  ном федеральным органом исполнительной  власти, осуществляю-  щем функции по выработке государствен-  ной политики и нор-  мативно-правовому  регулированию в сфере здравоохранения | | составные части гуманизационного образования, компетентностно-го  подхода в образовании,  профильного обучения. | внедрять в педагогиче-  скую практику новые  методики, технологии и  программы. | современными педа-  гогическими мето-  дами и технология-  ми | Результ-аты  дискус-  сии | |
|  | ***профилактическая деятельность:*** | | | | | | | | |
| 4 | **ПК-1** | 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, выявле-  ние причин и условий  их возникновения и  развития, а также направленных на устранение вредного влия-  ния на здоровье человека факторов среды  его обитания. | | основы первичной профилактики заболеваний  и санитарно-  просветительской работы | | составить план профи-  лактических мероприятий | навыками работы с  группами риска | | тесто-  вые  задания,  ситуа-  цион-ные  задачи |
| 5 | **ПК-2** | готовность к проведению профилактиче-  ских медицинских  осмотров, диспансери-  зации и осуществлению диспансерного  наблюдения за здоровыми и хроническими  больными | | Основы лучевой диагностики, радиационную  безопасность и методы  защиты от ионизирую-  щего излучения. Дозиметрию. | | Создать план диспансер-  ного наблюдения и предупреждения проф болезней. | Навыками первичного анализа и осмотра. | | тесто-вые  задания |
| 6 | **ПК-3** | готовность к проведе-  нию противоэпидеми-  ческих мероприятий,  организации защиты  населения в очагах  особо опасных инфекций, при ухудшении  радиационной обстановки, стихийных  бедствиях и иных  чрезвычайных ситуациях | | основы эпидемиологии;  особенности эпидеми-  ческого процесса;  основы организации  радиобиологической  защиты населения; основы организации медицинской службы при  чрезвычайных ситуациях | | организовать противо-  эпидемические меро-  приятия; режимно-  ограничительные мероприятия; ветеринарно-  санитарные и дератизационные мероприятия | понятием о качестве  и эффективности  профилактических и  противоэпидемиче-  ских мероприятий;  принципами сниже-  ния дозовых нагру-  зок на население,  подвергшееся воз-  действию радиации | | Резуль  таты  дискус-сии |
| 7 | **ПК-4** | готовность к применению социально-  гигиенических методик сбора и медико-  статистического анализа информации о  показателях здоровья  взрослых и подростков | | основы медицинской  статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения; основы медицин-  ского страхования и  деятельности медицин-  ского учреждения в условиях страховой медицины | | проводить сбор и медико-  статистический анализ  информации о показате-  лях здоровья населения  различных возрастно-  половых групп, характе-  ризующих состояние их  здоровья | методиками, социально-гигиенического мо-  ниторинга; методами  статистической  оценки данных  организовывать об-  работку и защиту  персональных дан-  ных в медицинской  организации | | ситуа-  цион-  ные  задачи |
|  | **диагностическая деятельность:** | | | | | | | | |
| 8 | **ПК-5** | готовность к опреде-  лению у пациентов  патологических со-  стояний, симптомов,  синдромов заболеваний, нозологических  форм в соответствии с  Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со  здоровьем | | Нормальную лучевую  анатомию органов и  систем;  Основные методы луче  вой терапии, показания  и противопоказания к  их проведению, международные классифика-  ции онкологических  заболенваний (ТNM) | | Определять лучевые сим-  птомы наиболее часто  встречающихся заболеваний;  лучевые симптомы ур-  гентных состояний боль-  ных. Давать оценку онкологических заболеваний по международным классификациям. | Различными мето-  дами диагностики и  анализа.  использования диаг-  ностических и оце-  ночных шкал, при-  меняемых в радио-  нуклидной диагно-  стике | | тесто-  вые  задания,  ситуа-  ционные  задачи |
| 9 | **ПК-6** | готовность к приме-  нению радиологиче-  ских методов диагностики и интерпретации их результатов | | диагностические возможности различных  методов лучевой диагностики;  особенности формиро-  вания дозовых нагрузок  на организм;  механизмы, клинику,  диагностику лучевых  поражений | | Читать изображения раз-  личных методов диагно-  стики. | Специализированное  оборудование для  диагностики и прин-  ципы методов реги-  страции ионизи-  рующих излучений;  находить изменения  на представленных  рентгенограммах,  томограммах, соно-  граммах, анализиро-  вать их | | тесто-  вые  зада-  ния,  ситуа-  цион-  ные  задачи |
|  |  | **лечебная деятельность:** | | | | | | | |
| 10 | **ПК-7** | готовность к приме-  нению радиологиче-  ских методов лечения | | Лучевые симптомы  наиболее часто встречающихся заболеваний;  Лучевые симптомы ургентных состояний  больных. | | распознавать основные  лучевые синдромы при  наиболее часто встречающихся заболеваниях и  повреждениях, в том числе радиационно-  экологическую обусловленность выявленных  заболеваний и болезнен-  ных состояний; | распознавания и ле-  чения неотложных  состояний при ра-  дионуклидной диаг-  ностике | | тесто-  вые  задания,  ситуа-  цион-  ные  задачи |
| 12 | **ПК-8** | готовность к оказанию  медицинской помощи  при чрезвычайных  ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации | | комплекс мероприятий  по защите населения  при радиационных авариях; методологические  и правовые основы организации медицинской  помощи при чрезвычайных ситуациях, в  том числе медицинской  эвакуации | | организовывать оказание  первичной врачебной  медико-санитарной по-  мощи пострадавшим в  очагах поражения при  чрезвычайных ситуациях | организации сани-  тарно-  противоэпидемиче-  ских (профилактиче-  ских) мероприятий  при чрезвычайных  ситуациях природ-  ного и техногенного  характера в мирное и  военное время  правильного ведения  медицинской доку-  ментации в чрезвы-  чайных ситуациях | | тесто-  вые  задания,  ситуа-  цион-ные  задачи |
|  | ***реабилитационная деятельность:*** | | | | | | | | |
| 12 | **ПК-9** | готовность к приме-  нению природных  лечебных факторов,  лекарственной, неме-  дикаментозной терапии и других методов  у пациентов, нуж-  дающихся в медицинской реабилитации и  санаторно-курортном  лечении | | законодательство Российской Федерации по  вопросам организации  реабилитационной по-  мощи населению | | ориентироваться в действующих нормативно-  правовых актах по вопро-  сам организации реабилитации и обеспечения  населения санаторно-  курортным лечением | оформления офици-  альных медицинских  документов, ведения  документации | | Резуль-  таты  дискус-  сии |
|  | ***психолого-педагогическая деятельность*** | | | | | | | | |
| 13 | **ПК-10** | готовность к форми-  рованию у населения,  пациентов и членов их  семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление  своего здоровья и здоровья окружающих | | давать рекомендации по  подготовке к лучевому  обследованию | | решать деонтологические  вопросы, связанные с  проведением лучевой  диагностики и терапии | основами педагоги-  ки;  навыками работы с  пациентами и чле-  нами их семей | | рефе-  рат |
|  | ***организационно-управленческая деятельность:*** | | | | | | | | |
| 14 | **ПК-11** | готовность к применению основных принципов организа-  ции и управления в  сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях  и их структурных  подразделениях | | основы законодательст-  ва о здравоохранении и директивные докумен-  ты, определяющие деятельность органов и  учреждений здраво-  охранения | | организовать в медицин-  ских организациях и их структурных подразделе-  ниях благоприятных условий для пребывания  пациентов и трудовой  деятельности медицин-  ского персонала | опыт руководящей  работы; опыт распределения по  времени и месту  обязанности персо-  нала и контроля за  выполнение этих  обязанностей | | рефе-  рат |
| 15 | **ПК-12** | готовность к участию  в оценке качества оказания медицинской  помощи с использова-  нием основных медико-статистических  показателей | | принципы организации  лечебно-  диагностического процесса в медицинской  организации | | определять целесообраз-  ность, вид и последова-  тельность применения  методов лучевой диагностики, а так же вид  лучевого исследования | расчета и анализа  статистических по-  казателей, характе-  ризующих состояние  здоровья населения  и системы здраво-  охранения | | ситуа-  цион-  ные  задачи |
| 16 | **ПК-13** | готовность к органи-  зации медицинской  помощи при чрезвы-  чайных ситуациях, в  том числе медицинской эвакуации | | комплекс мероприятий  по защите населения  при радиационных авариях; методологические  и правовые основы организации медицинской  помощи при чрезвы-  чайных ситуациях, в  том числе медицинской  эвакуации | | организовывать оказание  первичной врачебной  медико-санитарной по-  мощи пострадавшим в  очагах поражения при  чрезвычайных ситуациях | организации сани-  тарно-  противоэпидемиче-  ских (профилактиче-  ских) мероприятий  при чрезвычайных  ситуациях природ-  ного и техногенного  характера в мирное и  военное время  правильного ведения  медицинской доку-  ментации в чрезвы-  чайных ситуациях | | рефе-  рат |

1. **Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Радиология»**

**Цель:** совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

**Категория обучающихся:** врач-радиолог

1 Приказ МЗ РФ от 8 октября 2015 г. № 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки медицина и здравоохранение»

**Трудоемкость обучения:** 36 часов, 6 дней в неделю

**Режим занятий:** 6 часов в день

**Форма обучения**: очно-заочная с включением ДОТ и стажировки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов, тем** | **Всего**  ак.час./  зач.ед. | **В том числе** | | | | | | |
| **Дистанционное**  **обучение** | | **Очное**  **обучение** | | |  | |
| **ЭУК** | **Самостоятельная работа** | лекции | практические, семинарские занятия, тренинги и др. | ОСК/стажировка | | **формы контроля** |
| 1. **2.** | **Радиология** | **8/8** | **8** |  |  |  |  | | **Промежуточная аттестация (ТЗ\*)** |
| 1. **3.** | **Система ПЭТ/КТ** | **6/6** |  |  |  |  |  | | **Промежуточная аттестация (ТЗ\*)** |
|  | **Подготовка пациентов к проведению ПЭТ/КТ** | **4/4** |  |  |  |  |  | | **Промежуточная аттестация (ТЗ\*)** |
|  | **ПЭТ/КТ диагностика заболеваний органов и систем.** | **8/8** |  |  | **4** | **4** |  | | **Промежуточная аттестация (ТЗ\*)** |
|  | **Стажировка** | **6** |  |  |  |  | **6** | |  |
| 1. **4.** | **ВАР** | **2/2** |  |  |  | **2** |  | | **Проектное задание** |
| 1. **5.** | **Итоговая аттестация** | **2/2** |  |  |  | **2** |  | | **Экзамен** |
| 1. **6.** | **Итого:** | **36/36** | **8** |  | **4** | **8** | **6** | |  |

**8. Учебно-тематический план и содержание программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код | Наименование разделов | Наименование тем |
| **1** | **2** |  |
| **1** | **Радиология** |  |
| **1.1.1** |  | Организация радиологической службы |
| **1.1.2** |  | Ядерно-медицинская аппаратура. |
| **1.1.3** |  | Радиофармпрепараты. |
| **1.1.4** |  | Радионуклидные методы диагностики центральной нервной системы. |
| **1.1.5** |  | Радионуклидные методы диагностики костной системы. |
| **1.1.6** |  | Радионуклидные методы диагностики органов груди и живота |
| **1.1.7** |  | Радионуклидные методы неопухолевых заболеваний |
| **1.1.8** |  | Общие вопросы радиационной безопасности |
| **1.2** | **Система ПЭТ/КТ** |  |
| **1.2.1** |  | Введение |
| **1.2.2** |  | Основные принципы ПЭТ/КТ |
| **1.2.3** |  | Радиофармпрепараты |
| **1.3** | **Подготовка пациентов к проведению ПЭТ/КТ** |  |
| **1.3.1** |  | Методика, виды исследования, принципы анализа. |
| **1.3.2** |  | Стандартные и расширенные протоколы исследований. |
| **1.3.3** |  | Показания и противопоказания проведения ПЭТ/КТ |
| **1.3.4** |  | Интерпретация полученных результатов |
| **1.4.** | **ПЭТ/КТ диагностика заболеваний органов и систем.** |  |
| **1.4.1** |  | ПЭТ/КТ центральной нервной системы. |
| **1.4.2** |  | ПЭТ/КТ костной системы |
| **1.4.3** |  | ПЭТ/КТ ОГК |
| **1.4.4** |  | ПЭТ/КТ ЖКТ |
| **1.4.5** |  | ПЭТ/КТ мочеполовой системы |
| **1.4.6** |  | ПЭТ/КТ ССС |
| **1.4.7** |  | ПЭТ/КТ ОМТ |
| **1.4.8** |  | ПЭТ/КТ диагностика неопухолевых заболеваний |
| **1.4.9** |  | Оценка полученных результатов. Дискуссия. |

1. **Методические особенности реализации дистанционного обучения**
   1. **Правовые основы использования ДОТ**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки РФ от 6 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;

- ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»;

- Приказ Министерства образования и науки от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

**Целью дистанционного обучения** является предоставление обучающимся возможности проведения исходного контроля, подготовки проектного задания, части содержания дополнительной профессиональной программы непосредственно по месту жительства. Основными дистанционными образовательными технологиями на цикле ПК **«**Радиология**»** являются: интернет-технология с методикой синхронного и асинхронного дистанционного обучения. Для этого на образовательном портале ФГБОУ ВО БГМУ в разделе ИДПО формируется кейс, внутри которого папки по учебному модулю: вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы, проектные задания для выпускной аттестационной работы. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется при технической возможности обучающихся в виде вебинара или веб-форума. Каждый обучающийся получает свой оригинальный пароль, который дает доступ к учебным материалам портала.

**9.2. Реализация программы в форме стажировки**

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы профессиональной переподготовки, и приобретение практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей врача. Стажировка носит индивидуальный или групповой характер.

Стажировка (6 часов) реализуется на клинических базах: Республиканского клинического онкологического диспансера и БСМП.

Цель стажировки – совершенствование трудовых функций по организации оказания лечебно-диагностической помощи при заболеваниях молочной.

Задачи стажировки:

* Совершенствование имеющихся профессиональных знаний и умений по квалифицированному ведению пациентов с заболеваниями молочных желез.

В процессе стажировки врач-радиолог получит **трудовую функцию:**

* назначать и проводить радионуклидные исследования;

Совершенствует т**рудовые действия** по радионуклидных методах исследования

Куратор: доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, к.м.н. Макарьева М.Л.

1. **Формы аттестации**

**10.1. Формы промежуточной аттестации**

Формы промежуточной аттестации:

1. Тестирование (с эталонами ответов).
2. Практические навыки.

**Примеры тестовых заданий.**

1. Сцинтиграфия миокарда с 99mТс-пирофосфатом у больных острым инфарктом миокарда

А. 74-180 МБк в 1-2 мл с содержанием чистого пирофосфата 5-10 мг

Б. 270-355 МБк в 2,-3,5 мл с содержанием чистого пирофосфата 11-13 мг

В. 370-740 МБк в 0,5-1 мл с содержанием чистого пирофосфата 2-3 мг

Г. 20-30 МБк

2. Радиоактивность 99mТс-пирофосфата для внутривенного введения (для сцинтиграфии миокарда)

А. 74-180 МБк в 1-2 мл с содержанием чистого пирофосфата 5-10 мг

Б. 270-355 МБк в 2,-3,5 мл с содержанием чистого пирофосфата 11-13 мг

В. 370-740 МБк в 0,5-1 мл с содержанием чистого пирофосфата 2-3 мг

Г. 20-30 МБк

3. Сцинтиграфия сердца в трех проекциях через 1,5-2 часа после внутривенного введения 99mТс-пирофосфата

А. передняя прямая, левая боковая, задняя проекции

Б. передняя прямая, левая передняя косая 45?, левая передняя косая 60?

В. передняя 0?, боковая 90?, задняя 180?

Г. не имеет значения

4. Оптимальные сроки сцинтиграфии миокарда

А. 24 часа от начала заболевания

Б. 7-15 часов от начала заболевания

В. 2-7 суток от начала заболевания

Г. 10 сутки

5. Очаг инфакта с 99mТс-пирофосфатом на сцинтиграммах проявляется

А. локальное включение в очаге инфаркта на фоне отсутствия накопления

Б. отсутствие накопления в очаге на фоне изображения нормальной ткани миокарда

В. на фоне слабого накопления препарата в нормальном миокарде высокое включение в очаге инфаркта

Г. не выявляется

**Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача**

1.Проведит ПЭТ/КТ исследование костной системы.

2.Проинтерпретируйте полученные данные

**10.2. Требования к итоговой аттестации**

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по специальности «Радиология» проводится в форме очного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача - радиолога.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Радиология».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности «Радиология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

**Документ, выдаваемый после завершения обучения - Удостоверение о повышении квалификации.**

**10.3. Форма итоговой аттестации.**

Итоговая аттестация на цикле дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Радиология» осуществляется в виде экзамена.

**1 этап –** описание ПЭТ/КТ исследовний

**2 этап –** оценка освоения практических навыков

**3 этап –** собеседование

**Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача**

1. Назначить ПЭТ/КТ исследование мочеполовой системы
2. Провести ПЭТ/КТ исследование мочеполовой системы
3. Интерпретация полученных результатов

**Примерная тематика контрольных вопросов итоговой аттестации:**

1. Принцип действия. ПЭТ-центры с малогабаритными циклотронами
2. Методики ПЭТ исследования при раке желудка

И т.д.

1. **Организационно-педагогические условия реализации программы** 
   1. **Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:**

* Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
* Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
* Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях".
* Приказа Минздрава России **№** 707н от 08.10.2015 г. «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»),
* Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере Здравоохранения".
* ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.08.08 «Радиология», утвержденный приказом Министерством образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. N 1048

***11.2 Учебно-методическая документация и материалы по всем рабочим программам учебных модулей****:*

***11.3. Интернет-ресурсы:***

1. [http://www.bashgmu.ru/upload/Rabochie\_dla\_NMO/%D0%94%D0%9F%D0%9F%20%D0%9F%D0%9A%20%D0%9D%D0%9E%20%D0%A3%D0%97%D0%98.pdf](https://mail.rambler.ru/m/redirect?url=http%3A//www.bashgmu.ru/upload/Rabochie_dla_NMO/%25D0%2594%25D0%259F%25D0%259F%2520%25D0%259F%25D0%259A%2520%25D0%259D%25D0%259E%2520%25D0%25A3%25D0%2597%25D0%2598.pdf&hash=392461ffcc7a0c4f096c9a8ee29167e9)

**12. Материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки**

**12.1. Материально-техническое обеспечение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование технических средств обучения** | | **Количество на кафедре** |
|
|  | **1** | | **2** |
|  | Негатоскоп | | 1 |
|  | Негатоскопы Гамма | | 13 |
|  | Компьютер PENTIUM III | | 1 |
|  | Телевизор PHUNAI 14 VK | | 1 |
|  | Видеомагнитофон PHUNAI 14 VK | | 1 |
|  | Ноутбук | | 1 |
|  | Кадоскоп - Оверхейд | | 1 |
|  | Гамма-камера Multispect – 2 | В собственности РКОД | 1 |
|  | Радиограф |  | 1 |
|  | Система ПЭТ/КТ | Центр ядерной медицины | 1 |

Кафедра имеет доступ к интернету, за счёт чего реализуется учебная программа модуля «Радиология». Выделена лекционная учебная комната с мультимедийным проектором, экраном. Все лекции имеют мультимедийное сопровождение. Практические занятия проводятся в отделениях клинических баз. Учебные помещения оснащены необходимым для осуществления учебного процесса оборудованием: комплектами учебно-методических пособий, компьютерами, принтерами, экранами. Процесс отработки практических навыков контролируется преподавателем.

С целью совершенствования качества образовательного процесса используются современные информационно-коммуникационные технологии

**12.2. Перечень тематических учебных комнат и лабораторий**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/ п** | **Название лаборатории** | **Место расположения** | **Площадь**  **м2** | **Кол-во посадочных мест** |
|  | Кабинет доцента (учебная комната) | РКОД (2 этаж» | 16 | 12 |
|  | Кабинет доцента (учебная комната) | РКОД (2 этаж) | 16 | 12 |
|  | Кабинет доцента (учебная комната) | РКОД (2 этаж) | 16 | 12 |
|  | Кабинет профессора (учебная комната) | РКОД (2 этаж) | 16 | 12 |
|  | Кабинет доцента (учебная комната) | РКОД (2 этаж) | 16 | 12 |

**12.3. Учебные помещения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Перечень помещений** | **Количество** | **Площадь в кв. м.** |
|  | Центр ядерной медицины (ул.Зорге 58/2) |  |  |
|  | Аудитория БГМУ №38 | 1 | 224,4+9,75 |
|  | Аудитория БГМУ Акт зал | 1 |  |
|  | Аудитория БГМУ №30 | 1 |  |
|  | Учебная комната №1 | 1 | 16 кв/м |
|  | Учебная комната №2 | 1 | 16 кв/м |
|  | Учебная комната №3 (видеолаборатория) | 1 | 16 кв/м |
|  | Учебная комната №4 (рентгенология) | 1 | 16 кв/м |
|  | Учебная комната №5 | 1 | 16 кв/м |
|  | Учебная комната №6 | 1 | 16 кв/м |
|  | Учебная комната №7 | 1 | 16 кв/м |
|  | Учебная комната 3 этаж хирургического корпуса НСО | 1 | 16 кв/м |
|  | Лаборантская | 1 | 16 кв/м |
|  | Лекционный зал 11 этаж хирургического корпуса | 1 | 50 кв/м |
|  | Фотолаборотория | 1 | 16 кв/м |
|  | Кабинет КТ (процедурная, пультовая) | 1 | 34,8+16,2+9,5 |
|  | Рентгенодиагностический кабинет №2 | 1 | 19+10 |
|  | Рентгенкабинет №6 | 1 | 48+15+14 кв/м |
|  | Рентгенкабинет №5 | 1 | 44,5+11+14 |
|  | Рентгенкабинет (МЦРУ) | 1 | 16,8+16,2 |
|  | Кабинет сцинтиграфии | 1 | 21+12 кв/м |
|  | Кабинет ренографии | 1 | 14,3 кв/м |
|  | Вспомогательное помещение РНЛ | 1 | 8+18+14 |
|  | Рентгенкабинет №1 | 1 | 45+16 кв/м |
|  | Рентгенкабинет №2 | 1 | 45+16 кв/м |
|  | Рентгенкабинет №3 | 1 | 45+16 кв/м |
|  | Рентгенодиагностический кабинет № 2 | 1 | 48 кв.м. |
|  | Компьютерный томограф | 1 | 34,8 кв/м |
|  | Учебная комната | 1 | 15 кв/м |
|  | Кабинет КТ (процедурная, пультовая) | 1 | 34,8+16,2+9,5 |
|  | Рентгеодиагностический кабинет №2 | 1 | 19+10 |
|  | Рентгенкабинет №6 | 1 | 48+15+14 кв/м |
|  | Рентгенкабинет №5 | 1 | 44,5+11+14 |
|  | Рентгенкабинет (МЦРУ) | 1 | 16,8+16,2 |
|  | Кабинет сцинтиграфии | 1 | 21+12 кв/м |
|  | Учебная комната 210 | 1 | 12 |
|  | Лекционный зал | 1 |  |

Общая площадь помещений для преподавания составляет 1157,3 кв. м.

На одного слушателя (при максимальной одновременной нагрузке в 10 человек) составляет 5 кв.м.

1. **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)** | **Фамилия,**  **имя, отчество,** | **Ученая степень, ученое звание** | **Основное место работы, должность** | **Место работы и должность по совместительству** |
| 1 | Радиология | *Верзакова Ирина Викторовна* | Д.м.н., профессор | Кафедра ЛД и ЛТ, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО, зав. кафедрой |  |
| 2 | Система ПЭТ/КТ | *Ишемгулов Руслан Радикович* | К.м.н., доцент | Кафедра ЛД и ЛТ, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО, доцент |  |
| 3 | Подготовка пациентов к проведению ПЭТ/КТ | *Ишемгулов Руслан Радикович* | К.м.н., доцент | Кафедра ЛД и ЛТ, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО, доцент |  |
| 4 | ПЭТ/КТ диагностика заболеваний органов и систем. | *Ишемгулов*  *Руслан*  *Радикович* | К.м.н., доцент | Кафедра ЛД и ЛТ, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО, доцент |  |

1. **Основные сведения о программе (в электронном виде)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Обозначенные поля** | **Поля для заполнения** |
|  | Наименование программы | «Радиология» |
|  | Объем программы (в т.ч. аудиторных часов) | 36ч, в т.ч. 18 аудиторных часов |
|  | Варианты обучения | Очно-заочная с включением ДОТ и стажировки |
|  | Вид выдаваемого документа после завершения обучения | лицам, успешно освоившим соответствующую дополнительную профессиональную программу повышения квалификации непрерывного образования по специальности «Радиология» и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации. |
|  | Требования к уровню и профилю предшествующего профессионального образования обучающихся | Сертификат по специальности «Радиология» |
|  | Категории обучающихся | Врач - радиолог  Приказ МЗ РФ от 8 октября 2015 г. № 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки медицина и здравоохранение» |
|  | Структурное подразделение, реализующее программу | ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО |
|  | Контакты | Г. Уфа, пр. Октября 73/1, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО [luchdiag2012@mail.ru](mailto:luchdiag2012@mail.ru)  radiologiya.bgmu@gmail.com |
|  | Предполагаемый период начала обучения | По учебному плану ИДПО |
|  | Основной преподавательский состав | Верзакова И.В., д.м.н., профессор, зав. каф.  Муфазалов Ф.Ф.., д.м.н., профессор. Ишемгулов Р.Р. к.м.н., доцент. |
|  | Аннотация | Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации врача – радиолога на основании новых научных данных, современных клинических рекомендаций и доказательной медицины. |
| 12. | Цель и задачи программы | Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по специальности «Радиология» направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации |
| 13. | Разделы и темы учебного плана программы | Раздел 1: Радиология  Раздел 2: Система ПЭТ/КТ  Раздел 3: Подготовка пациентов к проведению ПЭТ/КТ  Раздел 4: ПЭТ/КТ диагностика заболеваний органов и систем. |
| 14. | Уникальность программы, ее отличительные особенности, преимущества | В реализации программы участвуют специалисты в области лучевой диагностики. Применяются дистанционные обучающие технологии. Обсуждаются самые последние достижения медицины и современные подходы (международный стандарт). |
| 15. | Веб-ссылка для получения подробной информации пользователем | <http://www.bashgmu.ru/upload/Rabochie_dla_NMO/%D0%94%D0%9F%D0%9F%20%D0%9F%D0%9A%20%D0%9D%D0%9E%20%D0%A3%D0%97%D0.pdf> |