

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России)

ФАКУЛЬТЕТ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПРИНЯТО»

Ученым советом ФГБОУ ВО
Астраханский ГМУ Минздрава России
Протокол № 9

от « 26 » мая 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО
Астраханский ГМУ Минздрава России
д.м.н., профессор О.А. Башкина

« 26 » мая 2021 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Актуальные вопросы рентгенологии»**
наименование программы

По специальности: 31.08.09 «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

Трудоемкость: 144 акад. часа

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Астрахань, 2021

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Актуальные вопросы рентгенологии» обсуждена и одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России.

Протокол заседания кафедры № 4 от «14» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой
лучевой диагностики, к.м.н



Е.М. Добренькая

Программа рекомендована к утверждению рецензентом:

Зав.кафедрой онкологии и
лучевой терапии,
д.м.н., профессор



В.В. Кутуков

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Актуальные вопросы рентгенологии» (далее – Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры лучевой диагностики ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России,

Заведующий кафедрой, к.м.н. Добренькая Е.М.

Состав рабочей группы:

| №№ | Фамилия, имя, отчество | Учёная степень, звание | Занимаемая должность | Место работы |
|-----------|---------------------------------------|-------------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Добренькая Екатерина Михайловна | к. м. н. | Заведующий кафедрой лучевой диагностики | ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России |
| 2. | Парфенова Ольга Федоровна | | Ассистент кафедры лучевой диагностики | ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России |

Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ТФ - трудовая функция

ЕКС – Единый квалификационный справочник

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия

ПЗ - практические занятия

СР - самостоятельная работа

ОСК – обучающий симуляционный курс

ДОТ - дистанционные образовательные технологии

ЭО - электронное обучение

ПА - промежуточная аттестация

ИА - итоговая аттестация

УП - учебный план

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика Программы

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы
- 1.2. Категории обучающихся
- 1.3. Цель реализации программы
- 1.4. Планируемые результаты обучения

2. Содержание Программы

- 2.1. Учебный план
- 2.2. Календарный учебный график
- 2.3. Рабочие программы модулей
- 2.4. Оценка качества освоения программы
 - 2.4.1. Формы промежуточной (при наличии) и итоговой аттестации
 - 2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы
- 2.5. Оценочные материалы

3. Организационно-педагогические условия Программы

- 3.1. Материально-технические условия
- 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение
- 3.3. Кадровые условия
- 3.4. Организация образовательного процесса

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Нормативно-правовая основа разработки Программы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Профессиональный стандарт «Врач-рентгенолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 19.03.2019 г. N 160н) в соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266; 2016, N 21, ст. 3002; 2018, N 8, ст. 1210; N 50, ст. 7755).
- Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России от 28 сентября 2016 г. № 2408.

1.2 Категории обучающихся

Специалисты – врачи, имеющие сертификат по специальности «Рентгенология».

1.3 Цель реализации программы

Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-рентгенологов «Актуальные вопросы рентгенологии» является совершенствование, а также получение новых знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности врача-рентгенолога и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, с целью качественного оказания медицинской помощи населению.

Вид профессиональной деятельности: 02.060 Врачебная практика в области рентгенологии.

Уровень квалификации: 8

Связь Программы с Профессиональным стандартом

| Профессиональный стандарт: | | |
|--|-------------------------|--|
| Врач-рентгенолог | | |
| ОТФ | Трудовые функции | |
| | Код ТФ | Наименование ТФ |
| А: Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека | 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. |

Связь Программы с Единым квалификационным справочником
 Квалификационные характеристики должностей работников
 в сфере здравоохранения
*Должности специалистов с высшим медицинским и
 фармацевтическим образованием*

| Должность | Должностные обязанности |
|------------------|--|
| Врач-рентгенолог | - осуществление диагностики заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе традиционного рентгеновского исследования (рентгенодиагностики), рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии; - проведение лучевых исследований в соответствии со стандартом медицинской помощи; - оформление протоколов проведенных лучевых исследований |

| | |
|--|---|
| | <p>с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - консультирование лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора лучевых исследований, по результатам проведенных лучевых исследований; - участие в консилиумах, клинических разборах, клинико-диагностических конференциях; - систематическое повышение своей квалификации, внедрение новых методики лучевых исследований, анализ результатов своей профессиональной деятельности, используя все доступные возможности для верификации полученной диагностической информации; - руководство работой подчиненного ему медицинского персонала, осуществление мер по повышению его квалификации, контроль за соблюдением персоналом правил внутреннего распорядка, охраны труда, техники безопасности и радиационной безопасности; - контроль за ведением текущей учетной и отчетной документации по установленным формам. |
|--|---|

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся совершенствует следующие ПК:

| ПК | Описание компетенции | Код ТФ профстандарта/ ЕКС |
|------|---|---------------------------|
| ПК-1 | <p>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.</p> <p>должен знать: Современные методы диагностики, диагностические возможности методов лучевого</p> | A/01.8 |

| | | |
|------|--|-------------------------------------|
| | <p>исследования пациента. Методику выполнения основных рентгенологических методов обследования больных. Оценку результатов лабораторных анализов, клинических исследований, объективный статус больного. Методику сбора анамнеза. Анализировать клинико-лабораторные данные на предмет целесообразности проведения рентгенологического исследования. Объем предварительной информации для принятия решений. Оценивать состояние здоровья. Ставить предварительный диагноз.</p> <p>должен уметь: Наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата. Определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния</p> <p>должен владеть: Медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и греческом языках). Методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным лучевых исследований).</p> | |
| ПК-2 | <p>готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.</p> <p>должен знать: Основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально-значимых заболеваний. Определять объем и последовательность лучевых исследований, грамотно строить алгоритм лучевого обследования пациента (определять показания и целесообразность проведения исследования, выбирать адекватные методики исследования и искусственного контрастирования, учитывать деонтологические проблемы при принятии решений).</p> <p>должен уметь: Документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов</p> | <p>A/01.8 A/02.8 A/03.8</p> |

| | | |
|------|--|--------------------------|
| | <p>рентгенологического обследования с оформлением протокола исследования и заключения (определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным рентгеновского исследования; относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; квалифицированно оформлять медицинское заключение; давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного).</p> | |
| | <p>должен владеть: Современными методиками проведения традиционного рентгенологического исследования органов и систем человеческого организма в различные возрастные периоды. Современными методиками проведения рентгеновской компьютерной томографии. Современными методиками проведения магнитно-резонансной томографии. Современными методиками архивирования, передачи и хранения лучевых изображений.</p> | |
| ПК-5 | <p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p>должен знать: Методы диагностики, клинику патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p>должен уметь: Собрать анамнез у больных с наиболее распространёнными заболеваниями, с учётом этических и деонтологических аспектов.</p> <p>должен владеть: Методикой определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней. Методами лучевого исследования в соответствии с показаниями и выявленными заболеваниями.</p> | <p>A/01.8 A/04.8</p> |

| | | |
|-------|--|--------------------------------------|
| ПК-6 | готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов. | A/01.8 A/02.8 A/03.8 A/04.8 |
| | должен знать: Современные методы диагностики, диагностические возможности методов лучевого исследования больного). Методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных. | |
| | должен уметь: Наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата. Определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния. | |
| | должен владеть: Медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и греческом языках) Методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным лучевых исследований). | |
| ПК-9 | готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих. | A/01.8 A/02.8 |
| | должен знать: Меры радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений. | |
| | Проводить рентгенологические профилактические исследования населения (флюорография, маммография). | |
| | должен владеть: Лучевыми исследованиями, алгоритмом лучевого обследования пациента (определять показания и целесообразность проведения исследования, выбирать адекватные методики исследования и искусственного контрастирования, учитывать деонтологические проблемы при принятии решений). | |
| ПК-11 | готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей | A/01.8 A/02.8 A/03.8 |
| | должен знать: Основные медико-статистические показатели | |

| | | |
|--|--|--|
| | профессиональных медицинских ассоциаций и организаций, современные возможности статистической обработки методов лучевой диагностики. | |
| | должен уметь: Анализировать и оценивать качество рентгенологической помощи, состояние здоровья населения путем использования основных медико-статистических показателей. | |
| | должен владеть: Методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в отделениях лучевой диагностики. Методами оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. Методами статистической обработки результатов лучевой диагностики. | |

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
 по специальности «Рентгенология» «Актуальные вопросы рентгенологии»
 продолжительностью 144 ак. часа;
 форма обучения очная

| №№ | Наименование модулей/ тем | Всего часов | Часы без ДОТ и ЭО | В том числе | | | | | Часы с ДОТ и ЭО | В том числе | | | | ПК | Форма контроля |
|----|---|-------------|-------------------|-------------|----|----|------------------------|------------|-----------------|-------------|----|----|------------------------|---|--------------------|
| | | | | ЛЗ | СЗ | ПЗ | Симуляционное обучение | Стажировка | | ЛЗ | СЗ | ПЗ | Симуляционное обучение | | |
| | Модули/ темы | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Рентгенологические исследования головного и спинного мозга | 24 | 20 | 4 | 10 | 6 | | | 4 | 4 | | | | ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-11 | ПА Тестирование |
| 2. | Рентгенологические исследования головы и шеи | 6 | 6 | 2 | 4 | | | | | | | | | ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-11 | ПА Тестирование |
| 3. | Рентгенологические исследования органов дыхания и средостения | 24 | 20 | 4 | 4 | 12 | | | 4 | 4 | | | | ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-11 | ПА Тестирование |
| 4. | Рентгенологические исследования сердечно-сосудистой системы | 18 | 14 | 4 | 2 | 6 | | | 4 | 4 | | | | ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-11 | ПА Тестирование |
| 5. | Рентгенологические исследования | 24 | 20 | 2 | 6 | 12 | | | 4 | 4 | | | | ПК-1 ПК-2 | ПА Тестирование |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-----|-----|---|---|---|---|--|----|---|--|--|--|---|--------------------|
| | пищеварительной системы | | | | | | | | | | | | | ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-11 | |
| 6. | Рентгенологические исследования молочных желез | 10 | 10 | 2 | 2 | 6 | | | | | | | | ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-11 | ПА Тестирование |
| 7. | Рентгенологические исследования скелетно-мышечной системы | 18 | 16 | 4 | 4 | 8 | | | 2 | 2 | | | | ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-11 | ПА Тестирование |
| 8. | Рентгенологические исследования мочеполовой системы | 16 | 12 | 2 | 4 | 6 | | | 4 | 4 | | | | ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-11 | ПА Тестирование |
| 9. | Сердечно-легочная реанимация. Оказание медицинской помощи в неотложной форме | 2 | 2 | | | | 2 | | | | | | | ПК-5 ПК-6 | |
| 11 | Итоговая аттестация | 2 | 2 | | | 2 | | | | | | | | | Экзамен |
| 111 | Всего по программе | 144 | 122 | | | | | | 22 | | | | | | |

2.2 Календарный учебный график

Учебные занятия проводятся в течение 4/1 недель/месяца: шесть дней в неделю по 6 академических часов в день.

2.3 Рабочие программы учебных модулей

МОДУЛЬ 1

«Рентгенологические исследования головного и спинного мозга»

| Код | Наименование тем |
|----------|--|
| 1.1. | Методики рентгенологических исследований и МР-исследований головного и спинного мозга |
| 1.1.1. | Методики рентгенографии |
| 1.1.2. | Методики КТ-исследования |
| 1.1.2.1. | КТ ангиография интракраниальных артерий и вен |
| 1.1.2.2. | КТ-перфузия |
| 1.1.3. | Методики МР-исследований |
| 1.1.3.1. | МР-перфузия |
| 1.1.3.2. | МР-трактография |
| 1.1.3.3. | Основы МР-спектроскопии |
| 1.1.3.4. | Основы функциональной магнитно-резонансной томографии |
| 1.1.4. | Методики рентгенологических и МР-исследований головного и спинного мозга |
| 1.2. | Лучевая диагностика заболеваний головного мозга |
| 1.2.1. | Аномалии развития головного мозга |
| 1.2.2. | Факоматозы |
| 1.2.3. | Нарушения мозгового кровообращения. Цереброваскулярные заболевания (в том числе васкулиты) |
| 1.2.4. | Нетравматические интракраниальные кровоизлияния |
| 1.2.5. | Аневризмы и мальформации интракраниальных сосудов, венозные тромбозы |
| 1.2.6. | Демиелинизирующие и воспалительные заболевания головного мозга |
| 1.2.7. | Опухоли и неопухолевые заболевания гипофиза и sella turcica области |
| 1.2.8. | Интракраниальные опухоли |
| 1.2.8.1. | Внемозговые опухоли |
| 1.2.8.2. | Внутричерепные опухоли |
| 1.2.9. | Инфекционные заболевания головного мозга и его оболочек |
| 1.2.10. | Черепно-мозговая травма и ее осложнения |
| 1.2.11. | Токсические и метаболические поражения головного мозга |
| 1.2.12. | Нейродегенеративные заболевания головного мозга |

| | |
|---------|---|
| 1.2.13. | Эпилепсия |
| 1.2.14. | Гидроцефалии |
| 1.2.15. | Изменения головного мозга при системных заболеваниях |
| 1.2.16. | Интракраниальная гипо- и гипертензия |
| 1.2.17. | Опухоли и неопухолевые заболевания черепно-мозговых нервов |
| 1.3. | Лучевая диагностика заболеваний спинного мозга и спинномозговых корешков |
| 1.3.1. | Анатомия спинного мозга |
| 1.3.2. | Аномалии развития спинного мозга |
| 1.3.3. | Миелопатии, сосудистые, воспалительные и инфекционные заболевания спинного мозга |
| 1.3.4. | Опухоли спинного мозга, его оболочек |
| 1.3.5. | Опухоли и опухолеподобные заболевания спинномозговых корешков |
| | Модуль частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры и направлен на отработку следующих практических навыков: - выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов рентгенологических исследований, а также магнитно-резонансной томографии головного мозга и спинного мозга. Руководитель стажировки: Добренькая Е.М., к.м.н., зав.кафедрой. |

МОДУЛЬ 2

«Рентгенологические исследования органов головы и шеи»

| Код | Наименование тем |
|--------|--|
| 2.1. | Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии |
| 2.2. | Основание черепа |
| 2.2.1. | Методики рентгенографии, КТ и МР-исследований основания черепа |
| 2.2.2. | Неопухолевые заболевания основания черепа |
| 2.2.3. | Опухоли и опухолевидные изменения основания черепа |
| 2.2.4. | Травма основания черепа |
| 2.3. | Лицевой череп |
| 2.3.1. | Методики рентгенографии, КТ и МР-исследований лицевого черепа |
| 2.3.2. | Неопухолевые заболевания лицевого черепа |
| 2.3.3. | Опухоли и опухолевидные изменения лицевого черепа |
| 2.3.4. | Травма лицевого черепа |
| 2.4. | Орбита |
| 2.4.1. | Методики рентгенографии, КТ и МР-исследований орбит |
| 2.4.2. | Травма орбиты |

| | |
|---------|---|
| 2.4.3. | Неопухолевые заболевания орбиты |
| 2.4.4. | Опухоли орбиты |
| 2.5. | Височная кость |
| 2.5.1. | Методики рентгенографии, КТ и МР-исследования височной кости, наружного, среднего и внутреннего уха |
| 2.5.2. | Травма височной кости |
| 2.5.3. | Аномалии развития наружного, среднего и внутреннего уха |
| 2.5.4. | Воспалительные и инфекционные заболевания наружного, среднего и внутреннего уха |
| 2.5.5. | Алгоритмы лучевой диагностики, дифференциальная диагностика изменений при кондуктивной тугоухости |
| 2.5.6. | Алгоритмы лучевой диагностики, дифференциальная диагностика изменений при сенсоневральной тугоухости |
| 2.5.7. | Опухоли уха |
| 2.5.8. | Состояния после оперативных вмешательств на ухе |
| 2.6. | Полость носа, придаточные пазухи носа |
| 2.6.1. | Вариантная анатомия и аномалии развития носа (в том числе в целях планирования оперативного вмешательства) |
| 2.6.2. | Воспалительные и инфекционные заболевания, их осложнения |
| 2.6.3. | Опухоли полости носа и придаточных пазух носа (дифференциальная диагностика, оценка распространенности, мониторинг лечения) |
| 2.7. | Носоглотка |
| 2.7.1. | Методики КТ и МР-исследований носоглотки |
| 2.7.2. | Неопухолевые заболевания носоглотки |
| 2.7.3. | Опухоли носоглотки (дифференциальная диагностика, оценка распространенности, мониторинг лечения) |
| 2.8. | Слюнные железы |
| 2.8.1. | Методики рентгенологических исследований слюнных желез |
| 2.8.2. | Неопухолевые заболевания слюнных желез |
| 2.8.3. | Опухоли слюнных желез (дифференциальная диагностика, оценка распространенности, мониторинг лечения) |
| 2.9. | Объемные образования парафарингеального пространства |
| 2.10. | Объемные образования каротидного пространства |
| 2.11. | Полость рта и ротоглотка |
| 2.11.1. | Методики КТ и МР-исследований полости рта и ротоглотки |
| 2.11.2. | Неопухолевые заболевания полости рта и ротоглотки (в том числе врожденные) |
| 2.11.3. | Опухоли полости рта и ротоглотки (дифференциальная диагностика, оценка распространенности, мониторинг лечения) |
| 2.12. | Гортань и гортаноглотка |

| | |
|---------|--|
| 2.12.1. | Методики КТ и МР-исследований гортани и гортаноглотки |
| 2.12.2. | Травма гортани |
| 2.12.3. | Алгоритмы лучевой диагностики, дифференциальная диагностика изменений при осиплости, нарушениях глотания |
| 2.12.4. | Ларингоцеле |
| 2.12.5. | Опухоли гортани и гортаноглотки (дифференциальная диагностика, оценка распространенности, мониторинг лечения) |
| 2.13. | Щитовидная и паращитовидные железы |
| 2.13.1. | Методики РНД, КТ и МР-исследований щитовидной и паращитовидных желез |
| 2.13.2. | Неопухолевые заболевания щитовидной и паращитовидных желез |
| 2.13.3. | Опухоли щитовидной и паращитовидных желез (дифференциальная диагностика, оценка распространенности, мониторинг лечения) |
| 2.14. | Кисты шеи |
| 2.15. | Изменения лимфатических узлов шеи |
| | Модуль частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры и направлен на отработку следующих практических навыков: - выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов рентгенологических и радионуклидных исследований, а также магнитно-резонансной томографии органов головы и шеи. Руководитель стажировки: Добренькая Е.М., к.м.н., зав.кафедрой. |

МОДУЛЬ 3

«Рентгенологические исследования органов дыхания и средостения»

| Код | Наименование тем |
|-------|--|
| 3.1 | Методики рентгенологических исследований органов грудной клетки |
| 3.2 | Основные рентгеновские и компьютерно-томографические синдромы заболеваний органов грудной клетки |
| 3.3 | Аномалии и пороки развития легких |
| 3.4 | Заболевания трахеи и бронхов |
| 3.5 | Воспалительные заболевания легких |
| 3.6 | Микобактериальная инфекция легких |
| 3.6.1 | Туберкулез легких |
| 3.6.2 | Нетуберкулезные микобактериозы |
| 3.7 | Микотические заболевания легких |
| 3.8 | Паразитарные заболевания легких |
| 3.9 | Опухоли легких |
| 3.9.1 | Классификация и дифференциальная диагностика рака легкого |

| | |
|-------|---|
| 3.9.2 | Оценка распространенности рака легкого, TNM классификация |
| 3.9.3 | Алгоритм наблюдения при одиночном очаге в легких, классификация Флейшнера, Lung-Rads |
| 3.10 | Интерстициальные заболевания легких |
| 3.11 | Хронические обструктивные болезни легких |
| 3.12 | Патология легких при ВИЧ-инфекции |
| 3.13 | Профессиональные болезни легких |
| 3.14 | Травма грудной клетки и ее осложнения |
| 3.15 | Заболевания средостения |
| 3.16 | Нетравматические неотложные состояния органов грудной клетки |
| 3.17 | Заболевания плевры |
| 3.18 | Легочные проявления онкогематологических заболеваний, злокачественные лимфомы |
| 3.19 | Состояние после оперативного лечения органов грудной клетки |
| | Модуль частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры и направлен на отработку следующих практических навыков: - выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов рентгенологических исследований органов дыхания и средостения. Руководитель стажировки: Парфенова О.Ф., ассистент кафедры. |

МОДУЛЬ 4

«Рентгенологические исследования сердечно-сосудистой системы»

| Код | Наименование тем |
|-------|--|
| 4.1 | Методики рентгенологических исследований сердца и сосудов |
| 4.1.1 | Методика рентгеновского исследования сердца |
| 4.1.2 | Методика КТ-исследования сердца и коронарных сосудов |
| 4.1.3 | Методика МР-исследования сердца |
| 4.1.4 | Радионуклидные исследования сердца |
| 4.1.5 | Инвазивные исследования сердца и сосудов |
| 4.1.6 | Методика компьютерно-томографической ангиографии |
| 4.1.7 | Методика магнитно-резонансной ангиографии (контрастной и бесконтрастной) |
| 4.2 | Заболевания сердца |
| 4.2.1 | Врожденные пороки сердца |
| 4.2.2 | Приобретенные пороки сердца |
| 4.2.3 | Ишемическая болезнь сердца |
| 4.2.4 | Болезни коронарных сосудов |
| 4.2.5 | Кардиомиопатии |

| | |
|---------|--|
| 4.2.6 | Миокардиты |
| 4.2.7 | Инфекционные заболевания сердца |
| 4.2.8 | Перикардиты |
| 4.2.9 | Опухоли сердца |
| 4.2.10 | Состояние после хирургического лечения сердца |
| 4.3 | Заболевания сосудов |
| 4.3.1 | Заболевания экстракраниальных артерий |
| 4.3.1.1 | Вариантная анатомия и аномалии развития экстракраниальных |
| 4.3.1.2 | Атеросклероз экстракраниальных артерий |
| 4.3.1.4 | Не-атеросклеротические болезни экстракраниальных артерий |
| 4.3.1.4 | Диссекции |
| 4.3.2 | Заболевания легочных сосудов |
| 4.3.2.1 | Вариантная анатомия и аномалии развития легочных артерий и вен |
| 4.3.2.2 | Исследования легочных вен при нарушениях сердечного ритма |
| 4.3.2.3 | Тромбоэмболия легочной артерии |
| 4.3.2.4 | Хроническая тромбэмболическая легочная гипертензия |
| 4.3.3 | Заболевания аорты и ее ветвей |
| 4.3.3.1 | Аномалии развития аорты и ее ветвей |
| 4.3.3.2 | Атеросклероз аорты |
| 4.3.3.3 | Не-атеросклеротические болезни аорты |
| 4.3.3.4 | Болезни висцеральных ветвей аорты |
| 4.3.3.5 | Болезни почечных сосудов |
| 4.3.4 | Заболевания артерий верхней конечностей |
| 4.3.5 | Заболевания артерий нижних конечностей |
| 4.3.6 | Заболевания вен |
| 4.3.7 | Ангиодисплазии |
| 4.3.8 | Состояния после хирургического лечения сосудов |
| | Модуль частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры и направлен на отработку следующих практических навыков: - выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов рентгенологических исследований, а также магнитно-резонансной томографии сердечно-сосудистой системы. Руководитель стажировки: Парфенова О.Ф., ассистент кафедры. |

МОДУЛЬ 5

«Рентгенологические исследования пищеварительной системы»

| Код | Наименование тем |
|-----|--|
| 5.1 | Методики рентгенологических исследований органов пищеварительной системы |

| | |
|--------|---|
| 5.1.1 | Методика рентгенологического исследования |
| 5.1.2 | Методика КТ-исследования |
| 5.1.3 | Методика МР-исследования |
| 5.1.4 | Радионуклидные исследования |
| 5.1.5 | Инвазивные исследования |
| 5.2 | Заболевания пищевода и желудка |
| 5.2.1 | Нарушения моторики, стенозы пищевода |
| 5.2.2 | Эзофагиты |
| 5.2.3 | Дивертикулы пищевода |
| 5.2.4 | Перфорации пищевода |
| 5.2.5 | Опухоли пищевода |
| 5.2.6 | Воспалительные заболевания желудка |
| 5.2.7 | Опухоли желудка |
| 5.2.8 | Визуализация пищевода и желудка в послеоперационном периоде |
| 5.3 | Заболевания тонкой и толстой кишки |
| 5.3.1 | Дивертикулы двенадцатиперстной кишки |
| 5.3.2 | Язвы двенадцатиперстной кишки |
| 5.3.3 | Дуодениты |
| 5.3.4 | Полипы и злокачественные опухоли двенадцатиперстной кишки |
| 5.3.5 | Тонкокишечные фистулы |
| 5.3.6 | Дивертикулы тонкой кишки |
| 5.3.7 | Воспалительные заболевания тонкой кишки |
| 5.3.8 | Тонкокишечная непроходимость |
| 5.3.9 | Интестинальная ишемия |
| 5.3.10 | Опухоли тонкой кишки |
| 5.3.11 | Колиты |
| 5.3.12 | Дивертикулез толстой кишки |
| 5.3.13 | Изменения и новообразования червеобразного отростка |
| 5.3.14 | Толстокишечная непроходимость |
| 5.3.15 | Опухоли толстой кишки |
| 5.3.16 | Визуализация в послеоперационном периоде, осложнения |
| 5.4 | Заболевания прямой кишки и анального канала |
| 5.4.1 | Перианальные фистулы |
| 5.4.2 | Опухоли прямой кишки |
| 5.4.3 | Ректоцеле |
| 5.5 | Абдоминальные грыжи |
| 5.6 | Заболевания печени и желчевыводящих путей |
| 5.6.1 | Инфекционные заболевания печени |
| 5.6.2 | Сосудистые заболевания печени |
| 5.6.3 | Диффузные изменения печени |
| 5.6.4 | Объемные образования печени |

| | |
|---------|---|
| 5.6.4.1 | Дифференциальная диагностика |
| 5.6.4.2 | Критерии Li-Rads |
| 5.6.4.3 | Диагностические алгоритмы при выявлении объемного образования печени |
| 5.6.5 | Травма печени |
| 5.6.6 | Визуализация печени в послеоперационном периоде |
| 5.6.7 | Неопухолевые заболевания желчевыводящих путей и желчного пузыря |
| 5.6.8 | Опухоли желчного пузыря и желчевыводящих путей |
| 5.7 | Заболевания поджелудочной железы |
| 5.7.1 | Панкреатиты |
| 5.7.2 | Кистозные образования поджелудочной железы |
| 5.7.3 | Рак поджелудочной железы |
| 5.7.3.1 | Дифференциальная диагностика |
| 5.7.3.2 | Критерии резектабельности |
| 5.7.3.3 | Оценка эффективности проводимого лечения |
| 5.7.4 | Травматические повреждения |
| 5.8 | Заболевания и травматические повреждения селезенки |
| 5.9 | Внеорганные образования забрюшинного пространства |
| 5.10 | Злокачественные новообразования лимфоидной и кроветворной тканей |
| | Модуль частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры и направлен на отработку следующих практических навыков: - выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов рентгенологических исследований, а также магнитно-резонансной томографии органов пищеварительной системы. Руководитель стажировки: Добренькая Е.М., к.м.н., зав. кафедрой. |

МОДУЛЬ 6

«Рентгенологические исследования молочных желез»

| Код | Наименование тем |
|-------|--|
| 6.1 | Методики рентгенологических исследований молочных желез |
| 6.1.1 | Неконтрастные рентгенологические исследования: рентгеномаммография, томосинтез |
| 6.1.2 | Контрастные рентгенологические исследования: контрастная двуэнергетическая спектральная маммография, дуктография |
| 6.1.3 | МР-маммография, динамическое контрастирование |
| 6.1.4 | Основы ультразвукового исследования (далее - УЗИ) молочных желез: методики исследования, радиальная протоковая эхография, 3D-автоматическое сканирование |
| 6.1.5 | Радионуклидные исследования молочных желез |
| 6.1.6 | Биопсия молочных желез (методика проведения, показания к |

| | |
|--------|--|
| | выполнению) |
| 6.2 | Классификация Bi-Rads |
| 6.3 | Диагностический алгоритм при синдроме узлового образования молочной железы |
| 6.3.1 | Этапность обследования |
| 6.3.1 | Доброкачественные узловые образования |
| 6.3.2 | Злокачественные узловые образования |
| 6.3.3 | Неопухолевые узловые образования молочной железы |
| 6.3.4 | Лучевая диагностика при синдроме диффузных изменений молочной железы |
| 6.5 | Лучевая диагностика при синдроме втянутого соска |
| 6.6 | Лучевая диагностика при синдроме непальпируемого образования молочной железы |
| 6.7 | Лучевая диагностика при синдроме патологической секреции молочной железы |
| 6.8 | Лучевая диагностика при узловом образовании аксиллярной области |
| 6.9 | Лучевая диагностика при синдроме оперированной молочной железы |
| 6.9.1 | Исследования молочной железы на фоне и после лечения |
| 6.9.2 | Дифференциальная диагностика рецидива на фоне рубцовых изменений |
| 6.10 | Лучевая диагностика при синдроме оставшейся молочной железы |
| 6.11 | Рак молочной железы |
| 6.11.1 | Молекулярно-генетические формы рака молочной железы, корреляция гистологических форм с лучевой семиотикой |
| 6.11.2 | Стадирование рака молочной железы |
| 6.11.3 | Тактика лечения при раке молочной железы и роль рентгенолога в ее определении |
| | Модуль частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры и направлен на отработку следующих практических навыков: - выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов рентгенологических и радионуклидных исследований, а также магнитно-резонансной томографии молочных желез. Руководитель стажировки: Добренькая Е.М., к.м.н., зав.кафедрой. |

МОДУЛЬ 7

«Рентгенологические исследования скелетно-мышечной системы»

| Код | Наименование тем |
|-------|--|
| 7.1 | Методики рентгенологических исследований позвоночника, костей и суставов |
| 7.1.1 | Методики рентгеновского исследования, остеоденситометрия |

| | |
|-------|--|
| 7.1.2 | Методики КТ-исследований |
| 7.1.3 | Методики МР-исследований |
| 7.2 | Рентгенодиагностика заболеваний позвоночника |
| 7.2.1 | Аномалии развития позвоночника |
| 7.2.2 | Сколиозы и кифозы |
| 7.2.3 | Дегенеративные заболевания позвоночника |
| 7.2.4 | Воспалительные заболевания позвоночника, спондилоартропатии |
| 7.2.5 | Инфекционные заболевания позвоночника |
| 7.2.6 | Спинальная травма |
| 7.2.7 | Опухоли и опухолеподобные заболевания позвонков |
| 7.2.8 | Изменения позвоночника при системных заболеваниях |
| 7.2.9 | Состояния после оперативных вмешательств на позвоночнике |
| 7.3 | Травматические повреждения конечностей |
| 7.3.1 | Травматические повреждения костей и суставов |
| 7.3.2 | Травматические повреждения мягких тканей опорно-двигательного аппарата |
| 7.4 | Инфекционные заболевания костей и суставов |
| 7.5 | Метаболические и нейрогенные остеоартропатии |
| 7.6 | Наследственные системные заболевания скелета |
| 7.7 | Дегенеративные и дистрофические заболевания суставов |
| 7.8 | Опухоли и опухолеподобные заболевания костей и суставов |
| | Модуль частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры и направлен на отработку следующих практических навыков: - выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов рентгенологических исследований, а также магнитно-резонансной томографии опорно-двигательного аппарата. Руководитель стажировки: Парфенова О.Ф., ассистент кафедры. |

МОДУЛЬ 8

«Рентгенологические исследования мочеполовой системы»

| Код | Наименование тем |
|-------|--|
| 8.1 | Методики рентгенологических исследований мочеполовой системы |
| 8.1.1 | Методики рентгеновского исследования мочеполовой системы |
| 8.1.2 | Методики КТ-исследований мочеполовой системы |
| 8.1.3 | Методики МР-исследований мочеполовой системы |
| 8.1.4 | Методики радионуклидных исследования мочеполовой системы |
| 8.2 | Заболевания почек и мочевыводящих путей |
| 8.2.1 | Аномалии развития почек и мочевыводящих путей |
| 8.2.2 | Воспалительные и сосудистые заболевания почки |

| | |
|---------|--|
| 8.2.3 | Кистозные заболевания почки |
| 8.2.4 | Мочекаменная болезнь |
| 8.2.5 | Травма почек и мочевыводящих путей |
| 8.2.6 | Опухоли почки |
| 8.2.6.1 | Дифференциальная диагностика объемных образований почки |
| 8.2.6.2 | Оценка местной распространенности рака почки |
| 8.2.6.3 | Мониторинг эффективности лечения рака почки |
| 8.2.7 | Опухоли верхних мочевыводящих путей |
| 8.2.8 | Опухоли и неопухолевые заболевания мочевого пузыря |
| 8.3 | Заболевания надпочечников |
| 8.3.1 | Травма надпочечников |
| 8.3.2 | Неопухолевые заболевания надпочечников |
| 8.3.3 | Опухоли надпочечников |
| 8.4 | Заболевания внутренних и наружных половых органов у мужчин |
| 8.4.1 | Аномалии развития внутренних и наружных половых органов у мужчин |
| 8.4.2 | Заболевания мошонки |
| 8.4.3 | Неопухолевые заболевания внутренних половых органов у мужчин |
| 8.4.4 | Опухоли предстательной железы |
| 8.4.4.1 | Дифференциальная диагностика опухолей предстательной железы, Pi-Rads |
| 8.4.4.2 | Оценка местной распространенности объемных образований предстательной железы |
| 8.4.4.3 | Мониторинг эффективности лечения опухолей предстательной железы |
| 8.4.5 | Опухоли семенных пузырьков |
| 8.5 | Заболевания внутренних половых органов у женщин |
| 8.5.1 | Аномалии развития внутренних половых органов у женщин |
| 8.5.2 | Воспалительные заболевания внутренних половых органов у женщин |
| 8.5.3 | Доброкачественные опухоли и неопухолевые заболевания матки |
| 8.5.4 | Опухоли тела и шейки матки |
| 8.5.4.1 | Оценка местной распространённости опухолей тела и шейки матки |
| 8.5.4.2 | Мониторинг эффективности лечения опухолей тела и шейки матки |
| 8.5.5 | Дифференциальная диагностика объемных образований яичников, O-Rads |
| 8.5.6 | Рак яичника |

| | |
|---------|---|
| 8.5.6.1 | Оценка местной распространённости рака яичников |
| 8.5.6.2 | Мониторинг лечения рака яичника |
| 8.5.7 | Заболевания влагалища и вульвы |
| 8.5.8 | Заболевания плаценты |
| 8.5.9 | Патология тазового дна |
| | Модуль частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры и направлен на отработку следующих практических навыков: - выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов рентгенологических и радионуклидных исследований, а также магнитно-резонансной томографии мочеполовой системы. Руководитель стажировки: Добренькая Е.М., к.м.н., зав.кафедрой. |

МОДУЛЬ 9

Симуляционное обучение.

«Сердечно-легочная реанимация.

Оказание медицинской помощи в неотложной форме»

| Код | Наименование тем |
|-------|---|
| 9.1 | Сердечно-легочная реанимация |
| 9.1.1 | Базисная сердечно-легочная реанимация |
| 9.1.2 | Расширенная сердечно-легочная реанимация |
| 9.2 | Острые аллергические состояния |
| | Модуль реализуется в виде стажировки в мультипрофильном аккредитационно-симуляционном центре ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России. Руководитель стажировки: Добренькая Е.М., к.м.н., зав.кафедрой. |

2.4 Оценка качества освоения программы

2.4.1 Формы промежуточной и итоговой аттестации.

2.4.1.1 Контроль результатов обучения проводится:

- в виде ПА - по каждому учебному модулю Программы. Форма ПА - зачёт. Зачет проводится посредством тестового контроля в ЭОИС АГМУ и решения ситуационных задач по темам учебного модуля;

- в виде итоговой аттестации (ИА). Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочих программ учебных модулей в объёме, предусмотренном учебным планом (УП), при успешном прохождении всех ПА (при наличии) в соответствии с УП. Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством: тестового контроля в ЭОИС АГМУ.

2.4.1.2 Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного

образца.

2.4.2 Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы определяются Положением об организации итоговой аттестации обучающихся по программам дополнительного профессионального образования в ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России.

2.5 Оценочные материалы

Оценочные материалы представлены в виде тестов (в количестве 500 вопросов) и ситуационных задач (в количестве 50 шт.) на электронном носителе, являющимся неотъемлемой частью Программы.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-технические условия

3.1.1 Перечень помещений Университета и/или медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

| №№ | Наименование ВУЗА, учреждения здравоохранения, клинической базы или др.), адрес | Вид занятий которые проводятся в помещении | Этаж, кабинет |
|----|---|--|--|
| 1. | ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, ул. Бакинская, д. 121 | Симуляционное обучение Практические | Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр |
| 2. | ГБУЗ АО «ОКОД» 414041 г. Астрахань Ул. Бориса Алексева, дом 57 | Практические Теоретические | Отделения лучевой диагностики Аудитория №3, №4 кафедры лучевой диагностики |
| 3. | ГБУЗ АО АМОКБ 414056 г. Астрахань ул. Татищева дом 2 | Практические Теоретические | Отделение лучевой диагностики Лекционный зал |
| 4. | ГКБ №3 им. С.М. Кирова 414038 г. Астрахань | Практические | Рентгенологическое отделение |

| | | | |
|----|--|--------|--|
| | ул. Хибинская, дом 2 | | |
| 5. | Система Moodle – разработанная для создания качественных online-курсов преподавателями, является пакетом программного обеспечения для создания курсов дистанционного обучения. | Лекции | Ноутбук, тестовые задания, ситуационные задачи, мини-кейсы |

Система управления обучением (LMS) Moodle установлена на сервере дистанционного образования Астраханский ГМУ. Система Moodle представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю право копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Moodle отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе Moodle необходимо Internet-соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек.

Операционная система: Windows, MAC OS, Linux.

Браузеры:

- Internet Explorer, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Mozilla Firefox, минимальная версия – 25.0, рекомендуемая версия - последняя
- Google Chrome, минимальная версия – 30.0, рекомендуемая версия – последняя
- Apple Safari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя.

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: AdobeReader, программы MS Office (Word Excel, Power Point и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTime и Flash player, необходимое для мультимедийных функций.

3.1.2 Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

Таблица №1. **Наименование медицинского оборудования**

| № | Наименование медицинского оборудования | Инвентарный номер | Продолжительность работы |
|----------|---|--------------------------|---------------------------------|
| 1. | Симулятор расширенной неотложной помощи, тип III (в комплекте с реанимационным набором). Производитель: Koken (Япония). | № 241433113295648 | 2 ч |

Таблица №2. **Наименование техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д.**

| №№ | Наименование техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д. |
|-----------|---|
| 1. | - мультимедийный проектор Epson EB-X05 - ноутбук Asus X553MA-SX859H 15,6” Intel Celeron N2840 4Гб Intel HD Graphics. - рулонный экран на штативе. |
| 2. | - стол преподавателя – 2 шт. - стул преподавателя – 2 шт. - парты (столы ученические) на 2 места – 18 шт. - стулья – 36 шт. |

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

3.2.1 Литература

| №№ | Основная литература |
|-----------|---|
| 1. | Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей /под ред. М. В. Ростовцева – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 320 с. – URL: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443668.html |

| | |
|-----|--|
| 2. | Вэбб У.Р. Компьютерная томография: грудь, живот и таз, опорно-двигательный аппарат : научное издание / У.Р. Вэбб, У.Э. Брант, Н.М. Мэйджор ; пер. с англ. под ред. И.Е. Тюриной. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 464 с. |
| 3. | Грэй М.Л. Патология при КТ и МРТ : руководство / М.Л. Грэй, Д.М. Эйлинэни ; пер. с англ. под ред. Э.Д. Акчуриной. - 2-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2017. - 456 с. |
| 4. | Илясова Е. Б. Лучевая диагностика : учеб. пособие / Е. Б. Илясова, М. Л Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437896.html (дата обращения 11.12.2019). - Режим доступа : для авторизованных пользователей. |
| 5. | Матиас Прокоп, Михаэль Галански Спиральная компьютерная томография в 2-х томах. – Том 2. – М.: Издательство МЕДпресс, 2020. - 712 с. |
| 6. | Мёллер Т. Б., Райф Э. Норма при КТ- и МРТ-исследованиях: пер. с англ. / под ред. Г. Е. Труфанова, Н. В. Марченко. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 256 с. |
| 7. | Тезисы лекций и практикум по рентгенологии : методические рекомендации для интернов, клинических ординаторов, врачей / М.Л. Пестерева [и др.]. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2017. - 232 с. |
| | Дополнительная литература |
| 8. | Брамбс Х. Ю. Лучевая диагностика желудочно-кишечного тракта. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 280 с. |
| 9. | Ланге С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки : руководство: атлас для студентов, ординаторов, врачей / С. Ланге, Дж. Уолш ; пер. с англ. под ред. акад. РАН С.К. Тернового ; пер. проф. А.И. Шехтера. – Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2015. - 452 с. |
| 10. | Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени: руководство / Г.Е. Труфанов, В.В. Рязанов, В.А. Фокин / под ред. Г.Е. Труфанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 264 с. |

| | |
|-----|--|
| 11. | Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии : нац. рук. / А. Б. Абдураимов [и др.] ; гл. ред. тома Л. В. Адамян, В. Н. Демидов, А. И. Гус, И. С. Обельчак. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 655 с. |
| 12. | Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов : нац. рук. / Д. М. Акинфеев [и др.] ; гл. ред. тома Л. С. Коков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 671 с. |
| 13. | Лучевая диагностика в стоматологии : нац. рук. / гл. ред. тома А. Ю. Васильев. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 284 с. |
| 14. | Лучевая диагностика в педиатрии : нац. рук. / гл. ред. тома А. Ю. Васильев. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 361 с. |
| 15. | Лучевая диагностика. Т. 1 : учебник / под ред. Г. Е. Труфанова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 412 с. |
| 16. | Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов: национальное руководство / под ред. А. Морозова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 832 с. – URL: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html |
| 17. | Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное руководство / под ред. В. Н. Трояна, А. И. Шехтера. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 584 с. – URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html |
| 18. | Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии: национальное руководство / под ред. Г. Г. Кармазановского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 920 с. – URL: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html |
| 19. | Национальное руководство по радионуклидной диагностике / под ред. Ю. Б. Лишманова, В. И. Чернова. – Томск: СТТ, 2010. – 688 с. |
| 20. | Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / Под ред. С. К. Тернового. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 992 с. |
| 21. | Трофимова Т. Н. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи / Т. Н. Трофимова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 888 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант врача» - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html (дата обращения 12.12.2019). - Режим доступа : для авторизованных пользователей. |
| 22. | Терновой С. К. Основы лучевой диагностики и терапии / гл. ред. тома С. К. Терновой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1000 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант |

| | |
|-----|--|
| | врача» - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html (дата обращения 12.12.2019). - Режим доступа : для авторизованных пользователей. |
| 23. | Тюрин И.Е. Компьютерная томография органов грудной полости – СПб-б: ЭЛБИ-СПб-Россия, 2003. – 371 с. |
| 24. | Фишер У., Люфтнер-Нагель С., Баум Ф. – Лучевая диагностика. Заболевания молочных желез. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 256 с. |
| 25. | Уэстбрук К. Магнитно-резонансная томография: справочник. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 448 с. |

3.2.2 Информационно-коммуникационные ресурсы

| № | Наименование ресурса | Электронный адрес |
|----|--|---|
| 1. | Официальный сайт Минздрава России | http:// www.rosminzdrav.ru |
| 2. | Российская государственная библиотека (РГБ) | www.rsl.ru |
| 3. | Издательство РАМН (книги по всем отраслям медицины): | www.iramn.ru |
| 4. | Консультант врача | http://www.rosmedlib.ru |
| 5. | Российский электронный журнал лучевой диагностики | http://www.rejr.ru |
| 6. | Информационный портал «Радиология Москвы» | http://medradiology.moscow |
| 7. | Архив диагностических изображений | http://www.medimage.ru |

3.3 Кадровые условия

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками кафедры лучевой диагностики.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100 % (не менее 70%).

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 66% (не менее 65%).

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 100% (не менее 10%).

3.4. Организация образовательного процесса

В программе используются следующие виды учебных занятий: лекция, семинары, практическое занятие, круглый стол, мастер-класс, аттестация в виде тестирования.

1. Лекции проводятся:

Частично с ДОТ и ЭО, очно (синхронно), в виде вебинаров и видеоконференций.

2. Семинары проводятся:

Без ДОТ полностью в виде дискуссии, ситуационного анализа, ответов на вопросы, круглого стола, конференции или мастер-класса с использованием мультимедийных устройств и учебно-методической литературы.

3. Практические занятия проводятся:

Без ДОТ полностью в виде отработки практических навыков и умений в профессиональной деятельности, решения ситуационных задач для отработки умений и навыков, а также в виде проверки знаний, умений и навыков в ходе промежуточной и итоговой аттестации (тестирования и/или решения ситуационных задач).

4. Автоматизированная система ЭОИС ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ.

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к электронно-информационной образовательной среде ЭОИС ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ. В ЭОИС размещены контрольно-измерительные материалы, записи видеолекций, презентации, учебно-методические пособия и кейсы по тематике модулей.

После внесения данных обучающегося в систему дистанционного обучения слушатель получает идентификатор - логин и пароль, что позволяет ему входить в ЭОИС под собственными идентификационными данными.

ЭОИС обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной и итоговой аттестаций.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Оформление тестов фонда тестовых заданий.

к дополнительной профессиональной образовательной программе
повышения квалификации врачей
«Актуальные вопросы рентгенологии»
трудоемкостью 144 академических часа

Банк тестовых заданий
Банк ситуационных задач