

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,
ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО*

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Валиев И.А.



2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРАКТИКА: УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА И РЕНТГЕНОЛОГИЯ

Уровень образования

Высшее – специалитет

Специальность

30.05.02 Медицинская биофизика

Квалификация

Врач-биофизик

Форма обучения

Очная

Для приема: 2023

Уфа – 2023

При разработке рабочей программы учебной практики в основу положены:

- 1) ФГОС ВО 3 по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 1002 от 13 августа 2020 г.
- 2) Учебный план по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденный Ученым советом Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «30» мая 2023 г., протокол № 5
- 3) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №611н от «04» августа 2017 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биофизик».

Рабочая программа учебной практики одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО от «30» марта 2023 г., протокол № 3



Заведующий кафедрой

/ Верзакова И.В.

Рабочая программа учебной практики одобрена УМС специальности 33.05.01 Фармация от «25» апреля 2023, протокол № 9.

Председатель УМС

специальности Фармация



Кудашкина Н.В.

Разработчик: Верзакова И.В.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

| | стр |
|--|-----|
| 1. Пояснительная записка | 4 |
| 1.1. Цель и место практики в структуре образовательной программы | 4 |
| 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций | 4 |
| 2. Требования к результатам освоения практики | 4 |
| 2.1. Типы задач профессиональной деятельности | 4 |
| 2.2. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике | 4 |
| 3. Содержание рабочей программы | 5 |
| 3.1. Объем практики и виды учебной работы | 5 |
| 3.2. Перечень разделов практики и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов (видов практической деятельности) | 5 |
| 3.3. Разделы (виды практической деятельности) практики и формы контроля | 6 |
| 3.4. Название тем разделов (видов практической деятельности) количество часов по семестрам практики (модуля) | 6 |
| 3.5. Самостоятельная работа обучающегося | 7 |
| 3.5.1. Виды СР (аудиторная работа) | |
| 3.5.2. Виды СР (внеаудиторная работа) | 7 |
| 3.5.3. Примерная тематика контрольных вопросов | |
| 4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения практики (модуля) | 7 |
| 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике. | 7 |
| 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций | 7 |
| 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики (модуля) | 8 |
| 5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики (модуля) | 8 |
| 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики (модуля) | 9 |
| 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике (модуля) | 10 |

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место практики в структуре образовательной программы

Целью освоения учебной практики «Практика: Ультразвуковая диагностика и рентгенология» является получение обучающимися прикладных знаний о сущности, методах, средствах, принципах методов рентгенологических исследований, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальности «Медицинская биофизика», а также закрепление теоретических знаний, приобретение практических навыков основ ультразвуковой диагностики, изучении некоторых методических приемов, наработка навыков самостоятельного проведения ультразвуковой диагностики, изучения и анализа сонограмм. Дисциплина изучается на 5 курсе в 10 семестре, относится к обязательной части программы специалитета учебного плана ОПОП подготовки специалистов 30.05.02 Медицинская биофизика.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по практике (модулю) |
|---|---|--|
| ОПК-3. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности | ОПК-3.1. Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач. | Знает: Основные характеристики, фармакодинамику, фармакокинетику рентген-контрастных препаратов, показаний и противопоказаний к их применению; Принципы работы и технических характеристик рентген установок, УЗИ аппаратов; рентген- и УЗИ семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний органов и систем; |
| | ОПК-3.3. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач. | Умеет Определять медицинские показания и противопоказания к проведению рентгенологических, УЗИ- исследований; Составлять рациональный план обследования пациента и определять оптимальный протокол исследования; Применять рентгенологические и УЗИ методы диагностики и выбирать оптимальную методику исследования, выбирать и вводить рентгенконтрастные препараты в |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>соответствии с поставленной клинической задачей. Подготовить пациента к выполнению рентгенологическому и УЗИ-исследования; Выполнять исследование с соблюдением требований радиационной безопасности,</p> |
| | | <p>Владеет навыками подготовки и позиционирования больного при проведении исследования; работы с рентгенконтрастными препаратами при их фасовке, введении и хранении; приготовления радиофармацевтических препаратов; реализации различных программ рентгендиагностического и УЗИ исследования.</p> |
| <p>ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности</p> | <p>ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач.</p> | <p>Знает основные принципы методов лучевой диагностики; Разделы ядерной физики, механики, оптики; Принципы работы и технические характеристики диагностического оборудования;</p> <p>Умеет работать с программами обработки и анализа данных, полученных при проведении лучевых исследований</p> <p>Владеет навыками работы с современными компьютерными программами, применяемыми для обработки, анализа и архивирования медицинских изображений и программами статистического анализа;</p> <p>Владеет навыками работы с знаниями в области медицинских и смежных наук; принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; правилами поведения в конфликтной</p> |

| | | ситуации |
|--|--|---|
| ПК-1 Способен проводить функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем организма человека | ПК-1.1. Исследует и оценивает состояние функции внешнего дыхания | Знает: Основные принципы ультразвукового /рентгенологического исследования, методические основы проведения |
| | ПК-1.2. Проводит функциональную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы. | основы проведения ультразвукового исследования сердца: основные УЗдоступы, основы ультразвуковой анатомии сердца, основные |
| | ПК-1.3. Исследует и оценивает функциональное состояние нервной системы. | ультразвуковые/рентгенологические признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы с помощью протокола ультразвукового/рентгенологического исследования |
| | | Умеет: распознавать основные ультразвуковые признаки заболеваний с помощью протокола ультразвукового /рентгенологического исследования |
| | | Владеет: практическим опытом(трудовыми действиями): методикой распознавания основных ультразвуковых/рентгенологических признаков заболеваний |

2. Требования к результатам освоения практики

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе практики:

-медицинский

-научно-исследовательский

2.2. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике

Освоение практики направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

| п/№ | Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание | Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание | Индекс трудовой функции и ее содержание | Перечень практических навыков по овладению компетенцией | Оценочные средства |
|-----|--|--|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | ОПК-3. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности | ОПК-3.1. Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач. ОПК-3.3. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач | | .Знает: Основные характеристики , фармакодинамику, фармакокинетику рентген-контрастных препаратов , показаний и противопоказаний к их применению; Принципы работы и технических характеристик рентген установок, узи аппаратов; рентген- и узи семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний органов и систем; Умеет Определять медицинские показания и противопоказания к проведению рентгенологических, узи- | устный или письменный опрос, собеседование |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>исследований; Составлять рациональный план обследования пациента и определять оптимальный протокол исследования; Применять рентгенологические и УЗИ методы диагностики и выбирать оптимальную методику исследования, выбирать и вводить рентгенконтрастные препараты в соответствии с поставленной клинической задачей. Подготовить пациента к выполнению рентгенологического и УЗИ-исследования; Выполнять исследование с соблюдением требований радиационной безопасности, Владеет навыками подготовки и позиционирования больного при проведении</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|----|---|---|--|---|---|
| | | | | <p>исследования; работы с рентгенконтрас- тными препара- тами при их фасовке, введении и хранении; приготовления радиофармацев- тических препаратов; реализации различных программ рентгендиагнос- тического и УЗИ исследования.</p> | |
| 2. | <p>ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационны- х технологий, обеспечивать информационно- технологическую поддержку в области здравоохранения ; применять средства информационно- коммуникацион- ных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональ- ной деятельности, выполнять требования информационно- й безопасности</p> | <p>ОПК-6.1. Применяет совре- менные информационные технологии и специализиро- ванное программное обеспе-чение для решения профес- сиональных задач.</p> | | <p>Умение работать с программным обеспечением для обработки и анализа результатов лучевых исследований. Навыки использования электронных систем хранения и обмена медицинской информацией. Умение оценивать качество полученных изображений с помощью программных средств и корректировать их при</p> | <p>устный или письменный опрос, собеседова- ние</p> |

| | | | | | |
|----|--|-------------------------------|----------------------------|---|-----------------------|
| | | | | <p>необходимости</p> <p>.</p> <p>Навыки работы с ведением электронной медицинской документации. Умение использовать интернет-ресурсы для поиска и анализа медицинской информации, связанной с лучевой диагностикой. Навыки использования средств защиты информации при работе с медицинскими данными. Умение проводить удаленную консультацию и диагностику с помощью телемедицинских технологий. Умение проводить анализ и статистическую обработку медицинских данных с помощью биоинформатических методов.</p> | |
| 3. | ПК-1 Способен проводить функциональную | ПК-1.1. Исследует и оценивает | A/01.7 A/02.7 A/03.7 | Знает: Основные принципы | устный или письменный |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|-----------------------------|
| | <p>ю, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем организма человека</p> | <p>состояние функции внешнего дыхания.</p> <p>ПК-1.2. Проводит функциональную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p> <p>ПК-1.3. Исследует и оценивает функциональное состояние нервной системы.</p> | | <p>ультразвукового /рентгенологического исследования, методические основы проведения ультразвукового исследования сердца: основные Уздоступы, основы ультразвуковой анатомии сердца, основные ультразвуковые /рентгенологические признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы с помощью протокола ультразвукового /рентгенологического исследования</p> <p>Умеет: распознавать основные ультразвуковые признаки заболеваний с помощью протокола ультразвукового /рентгенологического исследования</p> <p>Владеет: практическим опытом(трудов</p> | <p>опрос, собеседование</p> |
|--|--|---|--|--|-----------------------------|

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | ыми действиями): методикой распознавания основных ультразвуковых/рентгенологических признаков заболеваний | |
|--|--|--|--|---|--|

3. Содержание рабочей программы

3.1 Объем практики (модуля) и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов/ зачетных единиц | Семестры |
|--|------------------------------------|-------------|
| | | 10 часов |
| 1 | 2 | 3 |
| Контактная работа (всего), в том числе: | 144 | 144 |
| Лекции (Л) | - | - |
| Практические занятия (ПЗ), | 96/2.6 | 96 |
| Самостоятельная работа обучающегося, в том числе: | 48/1.3 | 48 |
| <i>Подготовка к занятиям</i> | 16/0.4 | 16 |
| <i>Подготовка к текущему контролю</i> | 16/0.4 | 16 |
| <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 16/0.4 | 16 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет (З), зачет с оценкой ЗО | ЗаО |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | час. | 144 |
| | ЗЕТ | 4 |

3.2. Перечень разделов практики и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов (видов практической деятельности)

| № п/п | Индекс компетенции | Наименование раздела практики | Содержание раздела (виды практической деятельности) |
|-------|----------------------------------|-------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | ОПК-3. ОПК-6 ПК-1 ПК-3. | Подготовительный этап | Знакомство с профильной организацией (базой практики) и правилами прохождения практики. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. |
| 2. | ОПК-6 | Производственный | Совместное с руководителем практики |

| | | | |
|----|-------------------------|--------------------------|--|
| | ОПК-3. ПК-1 | этап | ознакомление с теоретическими основами. Совместное с руководителем практики ознакомление с правилами эксплуатации приборов, обучение методикам проведения исследований, оценке достоверности полученных результатов, ведению необходимой медицинской документации. Проведение исследований под контролем руководителя практики и совместная с руководителем практики интерпретация полученных результатов и формулировка заключения. |
| 3. | ОПК-6 ОПК-3. ПК-1 | Самостоятельная работа | Изучение имеющейся литературы по методам исследования. Оформление дневника и отчета по практике. |
| 4. | ОПК-6 ОПК-3. ПК-1 | Промежуточная аттестация | Подготовка к зачёту Зачёт |

3.3. Разделы, виды практической деятельности и формы контроля

| № | № семестра | Наименование раздела практики | Виды учебной деятельности, в т.ч. самостоятельная работа | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|----|------------|-------------------------------|--|----|-------|--|
| | | | ПЗ | СР | Всего | |
| 1. | 9 | Подготовительный этап. | 32 | 18 | 50 | Контроль посещения, собеседование, оформление дневника практики. |
| 2. | | Практический этап. | 58 | 18 | 76 | Контроль посещения, собеседование, оформление дневника практики, текущий контроль, (входное тестирование, устный опрос, оценка практических навыков, ситуационные задачи (СЗ)) реферат |

| | | | | | |
|----|------------------|----|----|-----|--|
| 3. | Итоговое занятие | 6 | 12 | 18 | Сдача отчета практики Защита доклада с презентацией |
| | Итого: | 96 | 48 | 144 | |

3.4. Название тем разделов (видов практической деятельности) и количество часов по семестрам практики (модуля).

| №п /п | Название тем практических занятий | Семестры | |
|-------|---|-----------|--|
| | | 9 | |
| 1 | 2 | 3 | |
| 1. | Знакомство с профильной организацией (базой практики) и правилами прохождения практики. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Организация службы функциональной диагностики в российской Федерации. Понятие об этике и деонтологии.. | 22 | |
| 2 | Совместное с руководителем практики ознакомление с теоретическими основами. Совместное с руководителем практики ознакомление с правилами эксплуатации приборов обучение методикам проведения вышеуказанных исследований, оценке достоверности полученных результатов, ведению необходимой медицинской документации. Проведение исследований под контролем руководителя практики и совместная с руководителем практики интерпретация полученных результатов и формулировка заключения. | 34 | |
| 3 | Совместное с руководителем практики ознакомление с теоретическими основами ультразвуковой диагностики. Совместное с руководителем практики ознакомление с правилами эксплуатации приборов, используемых для проведения исследований, обучение методикам проведения вышеуказанных исследований, оценке достоверности полученных результатов, ведению необходимой медицинской документации. Проведение исследований под контролем руководителя практики и совместная с руководителем практики интерпретация полученных результатов и формулировка заключения. | 34 | |
| 4. | Итоговое занятие. Подготовка отчетной документации. Отчет по результатам практики. | 6 | |
| | Итого | 96 | |

3.5. Самостоятельная работа обучающегося

3.5.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА)

Не предусмотрено

3.5.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

| № | № | Тема СР | Виды СР | Всего |
|---|---|---------|---------|-------|
|---|---|---------|---------|-------|

| п/п | семестра | | (преподаватель может выбрать из перечня) | часов |
|-----|----------|---|---|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | 10 | Методы лучевой диагностики Современные методы лучевой диагностики (КТ, МРТ, интервенционная радиология). Физические основы ультразвуковой диагностики Методы и средства ультразвуковой диагностики | <ul style="list-style-type: none"> - конспектирование источников; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; - иные формы; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка ко всем видам | 6 |
| 2. | 10 | Лучевая диагностика органов дыхания | <ul style="list-style-type: none"> - конспектирование источников; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; - иные формы; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка ко всем видам | 6 |
| 3. | 10 | Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы | <ul style="list-style-type: none"> -- конспектирование источников; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; - иные формы; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка ко всем видам | 6 |
| 4. | 10 | Лучевая диагностика заболеваний ЖКТ: пищевод, желудок, кишечник, ГПДЗ. | <ul style="list-style-type: none"> - конспектирование источников; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; - иные формы; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка ко всем видам | 6 |
| 5. | 10 | Лучевая диагностика костей и суставов. | <ul style="list-style-type: none"> - конспектирование источников; | 6 |

| | | | | |
|--------------------------------|----|--|--|-----------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; - иные формы; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка ко всем видам | |
| 6. | 10 | Лучевая диагностика в урологии и нефрологии | <ul style="list-style-type: none"> - конспектирование источников; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; - иные формы; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка ко всем видам | 4 |
| 7. | 10 | Лучевая диагностика в акушерстве и гинекологии | <ul style="list-style-type: none"> - конспектирование источников; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; - иные формы; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка ко всем видам | 4 |
| 8. | 10 | Подготовка к итоговому контролю | <ul style="list-style-type: none"> - подготовка отчетов о прохождении практик; - подготовка и написание дневника практики | 4 |
| ИТОГО часов в семестре: | | | | 48 |

3.5.3. Примерная тематика контрольных вопросов

1. Порядок направления пациентов на рентгенологическое исследование. Что должно быть указано в направлении?
2. На чем основана возможность МРТ и МСКТ исследований без применения контрастных веществ (понятие о «естественной контрастности» органов и тканей)?

3. В каких случаях применяют искусственное контрастирование органов и тканей?
4. Какие типы контрастных веществ и пути их введения в организм Вы знаете?
5. Что определяет степень контрастирования сосудов при КТА: объем контрастирования или скорость введения?
6. Перечислите признаки САК по данным МСКТ?
7. Что такое симптом гиперденсивности крупного сосудистого ствола/симптом повышения плотности артерии?
8. Какова дифференциальная диагностика внутричерепного кровоизлияния по данным МРТ?
9. Сравнение методов МРТ и МСКТ, преимущества и недостатки в области нейровизуализации?
10. Какой метод наиболее информативен в диагностике АВМ?
11. Перечислите признаки субдуральных и эпидуральных гематом по данным МРТ, МСКТ.
12. Каковы признаки абсцесса головного мозга по данным МРТ?
13. С какой целью применяется метод диффузионно-взвешенных изображений в нейровизуализации?
14. Какой метод визуализации позволяет судить о процессах метаболизма в головном мозге?
15. Назовите наиболее информативный метод лучевой диагностики для определения объема остаточной опухоли головного мозга после оперативного лечения? Каковы возможности данного метода?
16. Опишите изменение интенсивности МР-сигнала от гематом разной давности.
17. Опишите МР-картину глиобластомы головного мозга.
18. Каковы МР-признаки острого ишемического инсульта по данным МРТ?
19. Каковы признаки внутричерепного кровоизлияния по данным МСКТ?
20. Опишите МР-признаки каверномы, венозной ангиомы, аневризмы и АВМ головного мозга.
21. Эффект Допплера. Оценка скорости движения по доплеровскому сдвигу частот. Доплеровский угол. Непрерывноволновой доплер. Импульсноволновой доплер. Цветовое доплеровское картирование.
22. Основные УЗ- режимы (А-, В-, М-режимы). Основные характеристики ультразвуковых сканеров. Ультразвуковые датчики.
23. Ультразвуковое исследование печени. Показания к ультразвуковому исследованию печени. Правила подготовки к исследованию. Методика исследования печени. Ультразвуковая анатомия печени и ее магистральных сосудов печени.
24. Доброкачественные образования печени, ультразвуковые признаки, дифференциальная диагностика.
25. УЗИ желчного пузыря и желчных протоков. Показания к ультразвуковому исследованию. Правила подготовки к исследованию. Методика исследования. Ультразвуковая анатомия желчевыделительной системы. Применение функциональных проб для оценки сократительной функции желчного пузыря при УЗИ.
26. Ультразвуковое исследование поджелудочной железы. Показания к ультразвуковому исследованию. Правила подготовки к исследованию. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы

27. Ультразвуковое исследование почек. Показания к ультразвуковому исследованию почек. Правила подготовки к исследованию. Методика УЗИ исследования почек. Ультразвуковая анатомия почек.
28. Ультразвуковое исследование щитовидной железы. Показания к ультразвуковому исследованию щитовидной. Правила подготовки к исследованию. Методика УЗИ исследования щитовидной железы. Ультразвуковая анатомия щитовидной железы.
29. Ультразвуковая доплерография. Диагностика атеросклероза магистральных артерий головы.
30. Принципы экстренной ультразвуковой диагностики. Протоколы исследований. Дифференциальная диагностика ургентных состояний.

4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения практики (модуля)

4.1. Перечень компетенций индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|--|--|--|---|---|
| | | 2 («Не удовлетворительно») | 3 («Удовлетворительно») | 4 («Хорошо») | 5 («Отлично») |
| ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационных коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, | Знает основные принципы методов лучевой диагностики; Разделы ядерной физики, механики, оптики; Принципы работы и технические характеристики и диагностического оборудования; | Ответы не соответствуют сути заданных вопросов | В ответах допущены существенные ошибки, обучающийся демонстрирует частичное знание нормативной правовой базы и теоретических основ педагогической деятельности | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося |
| | Умеет работать с программами и обработки данных, | Ответы не соответствуют сути заданных вопросов | В ответах допущены существенные ошибки, обучающийся | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| выполнять требования информационной безопасности | полученных при проведении лучевых исследований | | йся демонстрирует частичное знание нормативно-правовой базы и теоретических основ педагогической деятельности | приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося | приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося |
| | Владеет навыками работы с современными компьютерными программами, применяемыми для обработки, анализа и архивирования медицинских изображений и программами и статистического анализа; | Ответы не соответствуют сути заданных вопросов | В ответах допущены существенные ошибки, обучающийся демонстрирует частичное знание нормативно-правовой базы и теоретических основ педагогической деятельности | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося |
| ОПК-3.1. Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач. ОПК-3.3. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач | Знает: Основные характеристики, фармакодинамику, фармакокинетику, контрастных препаратов, показаний и противопоказаний к их | Ответы не соответствуют сути заданных вопросов | В ответах допущены существенные ошибки, обучающийся демонстрирует частичное знание нормативно-правовой | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|
| | <p>применению ; Принципы работы и технических характеристик рентген установок, узи аппаратов; рентген- и узи семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний органов и систем;</p> | | <p>базы и теоретических основ педагогической деятельности</p> | | |
| | <p>Умеет Определять медицинские показания и противопоказания к проведению рентгенологических, узи-исследований; Составлять рациональный план обследования пациента и определять оптимальный протокол исследования; Применять рентгенологические и узи методы диагностики и выбирать оптимальную методику исследования, выбирать</p> | <p>Ответы не соответствуют сути заданных вопросов</p> | <p>В ответах допущены существенные ошибки, обучающийся демонстрирует частичное знание нормативной правовой базы и теоретических основ педагогической деятельности</p> | <p>Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося</p> | <p>Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | <p>и вводить рентгенконтрастные препараты в соответствии с поставленной клинической задачей. Подготовить пациента к выполнению рентгенологическому и УЗИ-исследования;</p> <p>Выполнять исследование с соблюдением требований радиационной безопасности,</p> | | | | |
| | <p>Владеет навыками подготовки и позиционирования больного при проведении исследования; работы с рентгенконтрастными препаратами при их фасовке, введении и хранении; приготовления радиофармацевтических препаратов;</p> | <p>Ответы соответствуют сути заданных вопросов</p> | <p>В ответах допущены существенные ошибки, обучающийся демонстрирует частичное знание нормативной правовой базы и теоретических основ педагогической деятельности</p> | <p>Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося</p> | <p>Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося</p> |

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|
| | реализации различных программ рентгенодиагностического и УЗИ исследования. | | | | |
| ПК-1.1. Исследует и оценивает состояние функции внешнего дыхания. ПК-1.2. Проводит функциональную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы. ПК-1.3. Исследует и оценивает функциональное состояние нервной системы. | Знает: Основные принципы ультразвукового /рентгенологического исследования, основные ультразвуковые/рентгенологические признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы с помощью протокола ультразвукового/рентгенологического исследования | Ответы не соответствуют сути заданных вопросов | В ответах допущены существенные ошибки, обучающийся демонстрирует частичное знание нормативной правовой базы и теоретических основ педагогической деятельности | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося |
| | Умеет: распознавать основные ультразвуковые признаки заболеваний с помощью протокола ультразвукового /рентгенологического исследования | Ответы не соответствуют сути заданных вопросов | В ответах допущены существенные ошибки, обучающийся демонстрирует частичное знание нормативной правовой базы и теоретических основ педагогической | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| | | | деятельно сти | | |
| | Владеет: практически м опытом(труд овыми действиями) : методикой распознаван ия основных ультразвуко вых/рентген ологических признаков заболеваний | Ответы не соответств уют сути заданных вопросов | В ответах допущены существен ные ошибки, обучающи йся демонстри рует частичное знание нормативн о- правовой базы и теоретиче ских основ педагогич еской деятельно сти | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументиро ванные, приведены примеры, подтвержда ющие рассуждения обучающего ся | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументиро ванные, приведены примеры, подтвержда ющие рассуждения обучающего ся |
| ПК-1.1. Исследует и оценивает состояние функции внешнего дыхания. ПК-1.2. Проводит функциональну ю диагностику заболеваний сердечно- сосудистой системы. ПК-1.3. Исследует и оцени-вает функционально е состояние нервной системы. | Знает: - Порядок и правила оказания медицинско й помощи при возникновен ии осложнений при проведении рентгенолог ических исследовани й (в том числе компьютерн ых томографиче ских) и магнитно- резонансно- томографиче ских исследовани й, узи исследовани й | Ответы не соответств уют сути заданных вопросов | В ответах допущены существен ные ошибки, обучающи йся демонстри рует частичное знание нормативн о- правовой базы и теоретиче ских основ педагогич еской деятельно сти | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументиро ванные, приведены примеры, подтвержда ющие рассуждения обучающего ся | Ответы на вопросы точные, логичные, аргументиро ванные, приведены примеры, подтвержда ющие рассуждения обучающего ся |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | <p>- Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических исследованиях (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных исследованиях</p> <p>- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания</p> <p>- Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</p> | | | | |
| | <p>Умеет: - Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации - Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной</p> | <p>Ответы соответствуют сути заданных вопросов</p> | <p>В ответах допущены существенные ошибки, обучающийся демонстрирует частичное знание нормативн</p> | <p>Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося</p> | <p>Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|-----------|-----------|
| | <p>форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных томографических исследований, УЗИ исследований</p> <p>- Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p> | | <p>о-правовой базы и теоретических основ педагогической деятельности</p> | <p>ся</p> | <p>ся</p> |
|--|--|--|--|-----------|-----------|

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| | <p>Владеет: - Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме - Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</p> | <p>Ответы не соответствуют сути заданных вопросов</p> | <p>В ответах допущены существенные ошибки, обучающийся демонстрирует частичное знание нормативно-правовой базы и теоретических основ педагогической деятельности</p> | <p>Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося</p> | <p>Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося</p> |
|--|---|---|--|--|--|

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | - Применение лекарствен ных препаратов и медицински х изделий при оказании медицинско й помощи в экстренной форме | | | | |
|--|---|--|--|--|--|

Примечание: Выше представлена таблица для формы промежуточного контроля – зачет с оценкой, для зачета указываем критерии оценивания для шкалы: «Зачтено», «Не зачтено».

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | Оценочные средства |
|--|--|--|
| ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач. | Знает основные принципы методов лучевой диагностики; Разделы ядерной физики, механики, оптики; Принципы работы и технические характеристики диагностического оборудования; | устный или письменный опрос, собеседование |
| | Умеет работать с программами обработки и анализа данных, полученных при проведении лучевых исследований | |
| | Владеет навыками работы с современными компьютерными программами, применяемыми для обработки, анализа и архивирования медицинских изображений и программами статистического анализа; | |
| ОПК-3.1. Применяет | Знает: Основные | устный или |

| | | |
|---|--|--|
| <p>диагностическое оборудование для решения профессиональных задач. ОПК-3.3. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач</p> | <p>характеристики, фармакодинамику, фармакокинетику рентген-контрастных препаратов, показаний и противопоказаний к их применению; Принципы работы и технических характеристик рентген установок, узи аппаратов; рентген- и узи семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний органов и систем;</p> | <p>письменный опрос, собеседование</p> |
| | <p>Умеет Определять медицинские показания и противопоказания к проведению рентгенологических, узи-исследований; Составлять рациональный план обследования пациента и определять оптимальный протокол исследования; Применять рентгенологические и узи методы диагностики и выбирать оптимальную методику исследования, выбирать и вводить рентгенконтрастные препараты в соответствии с поставленной клинической задачей. Подготовить пациента к выполнению рентгенологическому и узи-исследования; Выполнять исследование с соблюдением требований радиационной безопасности,</p> | |
| | <p>Владеет навыками подготовки и позиционирования больного при проведении исследования; работы с рентгенконтрастными препаратами при их фасовке, введении и хранении; приготовления радиофармацевтических препаратов; реализации</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | различных программ рентгенодиагностического и УЗИ исследования. | |
| ПК-1.1. Исследует и оценивает состояние функции внешнего дыхания. | Знает: Основные принципы ультразвукового /рентгенологического исследования, методические основы проведения ультразвукового исследования сердца: основные УЗдоступы, основы ультразвуковой анатомии сердца, основные ультразвуковые/рентгенологические признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы, нервной системы с помощью протокола ультразвукового/рентгенологического исследования | устный или письменный опрос, собеседование |
| ПК-1.2. Проводит функциональную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы. | | |
| ПК-1.3. Исследует и оценивает функциональное состояние нервной системы. | | |
| | Умеет: распознавать основные ультразвуковые признаки заболеваний с помощью протокола ультразвукового /рентгенологического исследования | |
| | Владеет: практическим опытом(трудовыми действиями): методикой распознавания основных ультразвуковых/рентгенологических признаков заболеваний | |

5. Учебно-методическое обеспечение практики (модуля)

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики (модуля)

Основная литература

| Дисциплина | Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов | Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов (наименование и реквизиты документа, подтверждающего их наличие), количество экземпляров |
|------------|---|---|
| 1. | Библиотеки, в том числе цифровые (электронные) библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным | |

| | | |
|----|---|---|
| | базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам | |
| | База данных «Электронная учебная библиотека» | ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию. Свидетельство №2009620253 от 08.05.2009 http://library.bashgmu.ru |
| | Электронно-библиотечная система «Лань» | ООО «ЭБС Лань», Договор № 03011000496220002520001 от 04.07.2022 |
| | Электронно-библиотечная система «Консультант студента» | ООО «Институт проблем управления здравоохранением», Договор № 03011000496220003670001 от 12.08.2022 www.studmedlib.ru |
| 2. | Печатные и (или) электронные учебные издания (включая учебники и учебные пособия) | |
| | Лучевая диагностика : учебник / ред. Г. Е. Труфанов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2021. - 478,[6] с. | 25 |
| | Общая лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-2989-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html | Неограниченный доступ |
| | Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - ISBN 978-5-9704-2990-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html | Неограниченный доступ |
| | Дополнительная литература | |

| | | |
|--|--|-----------------------|
| | <p>Радионуклидная диагностика. Физические принципы и технологии: учебное пособие для вузов/Климанов В.А. - Москва: Юрайт, 2014, 143 с. - Режим доступа: ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/75874</p> | Неограниченный доступ |
| | <p>Филимонов, В. И. Атлас лучевой анатомии человека / Филимонов В. И., Шилкин В. В., Степанков А. А., Чураков О. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 452 с. - ISBN 978-5-9704-1361-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413616.html</p> | Неограниченный доступ |
| | <p>Клиническая радиология : учебное пособие / Ю. Ш. Халимов, А. Я. Фисун, А. Н. Власенко [и др.] ; под редакцией Ю. Ш. Халимова. — Санкт-Петербург : ФОЛИАНТ, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-93929-303-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/314684</p> | Неограниченный доступ |
| | <p>Ядерная медицина. Радионуклидная диагностика: учебное пособие для вузов/ Климанов В.А. -2 изд. - Москва: Юрайт, 2022, 308 с. https://e.lanbook.com/book/75874</p> | Неограниченный доступ |
| | <p>Лучевая диагностика [Текст]: [учеб. для вузов] / И. П. Королюк, Л. Д. Линденбратен. – 3-е изд., перераб и доп. – Москва: БИНОМ, 2015. – 492 с.: ил. – (Учебная литература для студентов медицинских вузов).</p> | 10 |
| | <p>Ультразвуковое исследование глобальной систолической функции левого желудочка сердца : учебно-методическое пособие / Э. Г. Акрамова. - Казань : КГМА, 2017. - 26 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL :https://www.books-</p> | Неограниченный доступ |

| | | |
|--|--|-----------------------|
| | up.ru/ru/book/ultrazvukovoe-issledovanie-globalnoj-sistolicheskoy-funkcii-levogo-zheludochka-serdca-16033529/ | |
| | Александрович А. С. Лучевая диагностика и лучевая терапия : учебное пособие для студентов / А. С. Александрович, Т. В. Семенюк, Е. С. Зарецкая. - Гродно :ГрГМУ, 2022. - 428 с. - ISBN 9789855956717. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/luchevaya-diagnostika-i-luchevaya-terapiya-15716625/ | Неограниченный доступ |
| | Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2021. - 431, [1] с | 10 |
| | Матиэр Д. Р. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине / Д. Р. Матиэр, Д. О. Ма. - 4-е изд.. - М. : Лаборатория знаний, 2020. - 561 с.. - (Неотложная медицина). - ISBN 9785001018186. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/ultrazvukovoe-issledovanie-v-neotlozhnoj-medicine-9722577/ | Неограниченный доступ |
| | Савельева Н. А. Методические аспекты ультразвукового исследования злокачественных образований молочной железы / Н. А. Савельева. - Казань : КГМА, 2014. - 28 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/metodicheskie-aspekty-ultrazvukovogo-issledovaniya-zlokachestvennyh-obrazovaniy-molochnoj-zhelezy-10473360/ | Неограниченный доступ |
| | Радиология церебральных глиом: диагностика и мониторинг / Т. Н. Трофимова, Т. Ю. Скворцова, Ж. И. Савинцева и др. - СПб. : Фолиант, 2020. - 564 с. - ISBN 9785939292955. - Текст : электронный // ЭБС | Неограниченный доступ |

| | | |
|--|--|------------------------------|
| | <p>"Букап" : [сайт]. - URL :https://www.books-up.ru/ru/book/radiologiya-cerebralnyh-gliom-diagnostika-i-monitoring-13190337/</p> | |
| | <p>Тухбатуллин М. Г. Ультразвуковое исследование желчного пузыря и желчевыводящих протоков : учебно-методическое пособие / М. Г. Тухбатуллин, Е. А. Паланова. - Казань : КГМА, 2016. - 32 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL :https://www.books-up.ru/ru/book/ultrazvukovoe-issledovanie-zhelchnogo-puzyrya-i-zhelchevyvodyacshih-protokov-16033433/</p> | <p>Неограниченный доступ</p> |
| | <p>Юсупов К. Ф. Ультразвуковое исследование при нормальной беременности раннего срока : учебно-методическое пособие / К. Ф. Юсупов, Н. О. Дзенчарская. - Казань : КГМА, 2016. - 39 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL :https://www.books-up.ru/ru/book/ultrazvukovoe-issledovanie-pri-normalnoj-beremennosti-rannego-sroka-16033213/</p> | <p>Неограниченный доступ</p> |

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

В список включается перечень программных продуктов, используемых при проведении различных видов занятий (по видам), ссылки на ресурсы Internet.

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики. | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|-------|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | <p>Практика рентгенология, ультразвуковая диагностика</p> | <p>ГАУЗ РКОД Минздрава РФ, хирургический корпус, 4 этаж, кафедра «Лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО»</p> <p>Учебная комната № 1 для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. оборудована рабочим местом для преподавателя (1 преподавательский стол, компьютер, 1 стул); рабочими местами для обучающихся (письменные столы, стулья на 12 посадочных мест); жидкокристаллический экран, ноутбук, 6 негатоскопов, письменная доска.</p> <p>Учебная комната № 2: рабочее место для преподавателя (1 стол, 1 стул); рабочее место для обучающихся (письменные столы, стулья на 12 посадочных мест); жидкокристаллический экран, ноутбук, 7 негатоскопов.</p> <p>Учебная комната № 3: рабочее место для преподавателя (1 стол, 1 стул); рабочее место для обучающихся (письменные столы, стулья на 10 посадочных мест); жидкокристаллический экран, ноутбук, негатоскоп.</p> <p>Учебная комната № 4: рабочее место для преподавателя (1 стол, 1 стул); рабочее место для обучающихся (письменные столы, парты, стулья на 12 посадочных мест); 4 негатоскопа.</p> <p>Учебная комната № 5 оборудована рабочим</p> | <p>450054, Республика Башкортостан, г. Уфа, Октябрьский р-н, ул. Проспект октября 73/1, ГАУЗ РКОД Минздрава РФ, кафедра «Лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО»</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p><i>местом для преподавателя (1 стол, 1 стул); рабочими местами для обучающихся (письменные столы, парты, стулья на 12 посадочных мест); жидкокристаллический экран, ноутбук, 6 негатоскопов.</i></p> <p>Компьютерный класс для проведения тестирования. Оборудован рабочими местами для обучающихся (столы ученические – 3шт., компьютер – 3 шт.)</p> <p>Конференц-зал</p> | |
| | <p>Учебная комната кафедры лучевой диагностики оборудован рабочим местом для преподавателя (1 стол, 1 стул); рабочими местами для обучающихся (письменные столы, стулья на 16 посадочных мест); жидкокристаллическим экраном, ноутбуком, 5 негатоскопов, проектор, экран для проектора, письменная доска.</p> | <p>450106, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Батырская, 39/2, ГБУЗ РБ БСМП, Учебная комната кафедры лучевой диагностики</p> |

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике (модулю)

6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)