

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОДОБРЕНО»
Ученым советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

« 31 » 08 2017 г.

Протокол № 7

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Академик РАН

Шляхто Е.В.
« 31 » 08 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (КЛИНИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА (вариативная часть)
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Санкт-Петербург
2017

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
 по разработке программы по разработке программы
Производственной (клинической) практики (вариативная часть)
 для специальности для специальности **31.08.11 Ультразвуковая диагностика**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Труфанов Геннадий Евгеньевич	д.м.н., профессор	Главный научный сотрудник НИО лучевой диагностики Заведующий кафедрой лучевой диагностики и медицинской визуализации	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Фокин Владимир Александрович	д.м.н., профессор	Заведующий отделом лучевой диагностики Профессор кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Захматова Татьяна Владимировна	д.м.н.	Доцент кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Романов Геннадий Геннадиевич	к.м.н.	Доцент кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
5.	Сироткина Ольга Васильевна	д.б.н.	Зам. директора ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа Производственной (клинической) практики (вариативная часть) рассмотрена и утверждена на заседании кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации 25.08.17. Протокол заседания № 8.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

1. Цель и задачи

Цель: закрепление теоретических знаний по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения в ординатуре, формирование профессиональных компетенций врача ультразвуковой диагностики, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

Задачи второго года обучения: сформировать у обучающихся компетенции, включающие в себя способность/готовность:

1. Организовывать координацию работы отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики с административными и клиническими подразделениями.
2. Работать с ультразвуковыми диагностическими системами в серошкальных и доплеровских режимах сканирования.
3. Владеть навыками проведения ультразвукового исследования тканей, органов и систем в серошкальных и доплеровских режимах сканирования (в зависимости от возможностей ультразвукового прибора).
4. Владеть навыками и умениями оценки характера, качества и достаточности диагностической информации, полученной в результате проведенного в серошкальном и доплеровском режимах сканирования ультразвукового исследования:
 - выявить ультразвуковые признаки изменений в печени, билиарной системе и желчном пузыре, поджелудочной железе, селезенке, почках, надпочечниках, мочеточниках, мочевом пузыре, предстательной железе, семенных пузырьках, магистральных сосудах брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных железах, щитовидной железе, поверхностных мягких тканях, слюнных железах, органах мошонки, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;
 - провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования) выявленных изменений, установив: признаки аномалии развития; признаки острых и хронических воспалительных заболеваний; признаки опухолевого или очагового поражения (солидного, кистозного или смешанного типа); признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; признаки изменений после распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т. п.);
 - выявить ультразвуковые признаки изменений матки, яичников, маточных труб, сосудов и лимфатических узлов малого таза, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; выявить ультразвуковые признаки наиболее распространенных осложнений в 1-ом триместре беременности;
 - выявить ультразвуковые признаки потенциально диагностируемых врожденных пороков развития и заболеваний плода, аномалий развития плаценты и пуповины, оценить количество околоплодных вод во 2-ом и 3-ем триместрах беременности;
 - провести ультразвуковое исследование в М-модальном и В-модальном режиме, режимах цветовой и спектральной доплерографии, провести основные измерения в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
 - выявить ультразвуковые признаки изменений сердца и магистральных сосудов,

- определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив: признаки аномалии и пороков развития сердца и магистральных сосудов; признаки острых и хронических воспалительных заболеваний сердца и магистральных сосудов и их осложнений; признаки окклюзирующих и стенозирующих процессов магистральных сосудов; признаки поражения клапанного аппарата сердца (митрального клапана, аортального клапана, трикуспидального клапана, клапана легочной артерии), аорты, легочной артерии, признаки наличия тромбов и дать их характеристику; признаки нарушения сократимости миокарда левого и правого желудочков и определить локализацию, распространенность и степень выраженности; признаки ишемической болезни сердца и определить степень ее выраженности; признаки кардиомиопатии; признаки опухолевого поражения; признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений, а также оценить состояние протезированных клапанов;
5. Владеть навыками и умениями формировать комплексные протокол, заключение и рекомендации по результатам проведенного ультразвукового исследования: владеть навыками и умениями отнести полученные данные к тому или иному классу заболеваний; владеть навыками и умениями сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить, при необходимости, сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований; владеть навыками и умениями дать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного; владеть навыками и умениями квалифицированно оформить медицинское заключение.
 6. Владеть навыками и умениями проводить первичную медицинскую помощь (в экстренных ситуациях): владеть навыками и умениями проведения первичных реанимационных мероприятий (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца); владеть навыками и умениями проведения фиксации позвоночника, конечностей при переломах, травмах; владеть навыками и умениями проведения первичной остановки наружного кровотечения.

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Вариативная часть производственной практики (клинической) практики (Блок 2) проводится в дискретной форме.

Формируемые компетенции:

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	Показатель формирования компетенции (знать, уметь, владеть)	Оценочные средства
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми	Знать: - основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально-значимых заболеваний; - определять объем и последовательность рентгенологических исследований; - обоснованно строить алгоритм лучевого	КВ, СЗ

	и хроническими больными	<p>обследования пациента (определять показания и целесообразность проведения исследования, выбирать адекватные методики исследования и искусственного контрастирования);</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать деонтологические проблемы при принятии решений <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документировать диагностическую информацию; - проводить описание результатов 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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методиками проведения традиционного рентгенологического исследования органов и систем человеческого организма в различные возрастные периоды; - методикой флюорографического исследования; - методикой маммографического исследования; - современными методиками архивирования, передачи и хранения лучевых изображений 	
ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики расчёта основных статистических показателей, характеризующих состояние здоровья и состав лечившихся больных, длительность и исходы их лечения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести сравнительный анализ рассчитанных статистических показателей с применением статистических критериев и оценить полученные результаты; - подготавливать графические иллюстрации и слайд-презентации по результатам анализа и оценки <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы на персональном компьютере и применением прикладного программного обеспечения для расчёта статистических показателей и критериев значимости, построения диаграмм и создания слайд-презентаций 	КВ, СЗ
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методики проведения традиционного рентгенологического исследования органов и систем человеческого организма в различные возрастные периоды; - методики флюорографического исследования; - методики маммографического исследования; - современные методики архивирования, передачи и хранения лучевых изображений 	КВ, СЗ

	классификацией болезней (МКБ) и проблем, связанных со здоровьем	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями, с учетом этических и деонтологических аспектов, учитывая этническую принадлежность и принципы толерантности; - определить показания и применить методики рентгенологического исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимыми навыками сбора анамнеза; - методиками рентгенологического исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием 	
ПК-6	готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании рентгеновских методик рентгенологического исследования; - алгоритмы выбора общих и специальных методик рентгенологического метода <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновать рациональный выбор методики рентгенологического метода, результаты проведенных лучевых исследований; - проводить дифференциальную диагностику заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании рентгеновских методик рентгенологического исследования <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора общих и специальных методик рентгенологического метода; - навыками проведения дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей 	КВ, СЗ
ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные медико-статистические показатели профессиональных медицинских ассоциаций и организаций; - современные возможности статистической обработки методов лучевой диагностики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать качество лучевой диагностики, состояние здоровья населения путем использования основных медико-статистических показателей <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	КВ, СЗ

- **Категория обучающихся:** врачи с высшим образованием по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия».
- **Срок обучения:** 324 академических часов
- **Трудоёмкость:** 9 зачетных единиц.
- **Клинические базы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России.
- **Способы проведения** производственной (клинической) практики: стационарная и выездная.
- **Форма контроля:** зачет

3. Содержание разделов с указанием форм отчетности

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (ак. часов)	Формируемые профессиональные навыки	Форма контроля
<i>Второй год обучения</i>					
Стационар (Б2.4)					
Б2.4.1	Раздел 1. Проведение ультразвукового исследования больных с заболеваниями органов пищеварительной системы и интерпретация данных исследования.	Отделение (кабинет) ультразвуковой диагностики	108 часов	ПК-2, ПК-5, ПК-6 Способность и готовность: - к проведению ультразвукового диагностического исследования органов пищеварительной системы, исходя из возможностей ультразвукового прибора; - анализировать закономерности функционирования органов пищеварительной системы, использовать знания анатомофизиологических основ, основные методики клиникоиммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики; - выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний органов пищеварительной системы, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной	КВ, СЗ

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (ак. часов)	Формируемые профессиональные навыки	Форма контроля
				статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний	
Б2.4.2	Раздел 2. Проведение ультразвукового исследования больных с заболеваниями сосудистой системы и интерпретация данных исследования.	Отделение (кабинет) ультразвуковой диагностики	108 часов	ПК-4, ПК-5, ПК-6 Способность и готовность: - к проведению ультразвукового диагностического исследования органов пищеварительной системы, исходя из возможностей ультразвукового прибора; - выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний органов пищеварительной системы, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний	КВ, СЗ
Б2.4.3	Раздел 3. Проведение ультразвукового исследования больных с заболеваниями органов мочевой системы и интерпретация данных исследования.	Отделение (кабинет) ультразвуковой диагностики	108 часов	ПК-5, ПК-6, ПК-9 Способность и готовность: - к проведению ультразвукового диагностического исследования мочевыделительной системы, исходя из возможностей ультразвукового прибора; анализировать закономерности	КВ, СЗ

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (ак. часов)	Формируемые профессиональные навыки	Форма контроля
				функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).	

4. Распределение оценочных средств по компетенциям

№ п/п	Наименование компетенции	Виды оценочных средств	
		№№ вопросов	№№ СТЗ*
1.	ПК-2	Раздел 1. Проведение ультразвукового исследования больных с заболеваниями органов пищеварительной системы и интерпретация данных исследования. Вопросы 1-10	Раздел 1 № 1-2
2.	ПК-4	Раздел 2. Проведение ультразвукового исследования больных с заболеваниями сосудистой системы и интерпретация данных исследования. Вопросы 1-10	Раздел 2 № 1-2
3.	ПК-5	Раздел 1. Вопросы 1-10 Раздел 2. Вопросы 1-10 Раздел 3. Проведение ультразвукового исследования больных с заболеваниями органов мочевой системы и интерпретация данных исследования. Вопросы 1-10	Раздел 1 № 1-2 Раздел 2 № 1-2 Раздел 3 № 1-2
4.	ПК-6	Раздел 1. Вопросы 1-10 Раздел 2. Вопросы 1-10 Раздел 3. Вопросы 1-10	Раздел 1 № 1-2 Раздел 2 № 1-2 Раздел 3 № 1-2
5.	ПК-9	Раздел 3. Вопросы 1-10	Раздел 3 № 1-2

*СТЗ- ситуационное тестовое задание

4.1 Примеры типовых оценочных средств

4.1.1 Примеры контрольных вопросов:

ПК-2, ПК-5

1. Ультразвуковая семиотика аномалий и неопухолевых заболеваний селезенки.
2. Методики ультразвукового исследования печени. Ультразвуковая анатомия печени и желчевыводящих путей.
3. Методики ультразвукового исследования тонкой кишки.

ПК- 4, ПК-6

1. Основы эхокардиографии: принцип метода, основные режимы исследования (М-модальное, В-модальное, доплеровское спектральное и цветное).
2. Методики ультразвукового исследования периферических артерий.
3. Ультразвуковая семиотика заболеваний периферических вен.

ПК- 9

1. Методики ультразвукового исследования почек.
2. Ультразвуковая диагностика заболеваний и повреждений мочевого пузыря.
3. Ультразвуковая семиотика гидронефроза.

4.1.2 Ситуационные тестовые задания, выявляющие практическую подготовку врача:

ПК-2, ПК-5

У больного при абдоминальном ультразвуковом исследовании выявлено увеличение печени, ее диффузные изменения и "бугристость" контуров, расширение ствола портальной вены до 1,5 см, селезеночной вены до 1,0 см, увеличение селезенки и спленоренальный шунт, хвостатая доля увеличена незначительно, диаметр печеночных вен в пределах нормы. Система портальных вен и печеночные вены проходимы, признаков их тромбоза не выявлено.

Какую форму портальной гипертензии можно диагностировать на основании этих данных?

- a) пресинусоидальную
- b) **синусоидальную**
- c) постсинусоидальную

ПК- 4, ПК-6

ЧП ЭХОКГ выполняется в экстренном порядке в отделении кардиореанимации через несколько часов после протезирования митрального клапана механическим протезом (по поводу РМП 2 группы, выраженный кальциноз митрального клапана с переходом на фиброзное кольцо аортального клапана).

Состояние больного тяжелое, АД - 60 / 40 мм рт ст., ЧСС - 147.

При ЧП ЭХОКГ выявлено увеличение размеров левого предсердия в сравнении с интраоперационными данными с 65 до 78 мм, выраженное спонтанное эхоконтрастирование. При доплер - ЧП ЭХОКГ - поток через протез не регистрируется, в М - режиме - движение протеза не регистрируется. На ЭКГ - блокада левой ножки пучка Гиса.

Заключение:

- a) **дисфункция протеза, требующая немедленной реоперации**
- b) возможно, дисфункция протеза, вызванная его тромбозом
- c) нарушение функции протеза, возможно, вызвано инфарктом миокарда в результате кальциевой эмболии коронарной артерии во время операции.

ПК- 9

У пациента при ультразвуковом исследовании в простой кисте почки обнаружено пристеночное гиперэхогенное включение диаметром 3 мм, несмещаемое, округлой формы с четкой границей и акустической тенью.

Рекомендуется:

- a) динамическое наблюдение 1 раз в месяц
- b) пункция кисты
- c) оперативное лечение
- d) проведение ангиографического исследования
- e) проведение доплерографического исследования

4.1.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Отсутствие знаний; умений, навыков	<p>Фрагментарные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основ организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально-значимых заболеваний; - определения объема и последовательности ультразвуковых исследований, - обоснованного построения алгоритма лучевого обследования пациента (определения показаний и целесообразности проведения исследования, выбора адекватных методик исследования и искусственного контрастирования); - знаний деонтологических проблем при принятии решений. <p>Частично освоенное умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документирования диагностической информации, выполнение описания результатов ультразвукового обследования с оформлением протокола исследования и заключения (определение достаточности имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования); - отношения полученных данных к тому или иному классу заболеваний; - квалифицированному 	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основ организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально-значимых заболеваний; - определения объема и последовательности ультразвуковых исследований; - обоснованного построения алгоритма лучевого обследования пациента (определения показаний и целесообразности проведения исследования, выбора адекватных методик исследования и искусственного контрастирования); - знаний деонтологических проблем при принятии решений; <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документирования диагностической информации, выполнение описания результатов обследования с оформлением протокола исследования и заключения (определение достаточности имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования); - отношения полученных данных к тому или иному классу заболеваний; - относения полученных 	<p>Сформированные систематические знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основ организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально-значимых заболеваний; - определения объема и последовательности ультразвуковых исследований; - обоснованного построения алгоритма лучевого обследования пациента (определения показаний и целесообразности проведения исследования, выбора адекватных методик исследования и искусственного контрастирования); - знаний деонтологических проблем при принятии решений. <p>Сформированное умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документирования диагностической информации; - выполнение описания результатов обследования с оформлением протокола исследования и заключения (определение достаточности имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования); - отношения полученных данных к тому или иному классу заболеваний; - квалифицированному

			<p>оформлению медицинского заключения;</p> <p>- рекомендациям лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного</p> <p>Фрагментарное применение:</p> <p>- современных методик проведения традиционного ультразвукового исследования органов и систем человеческого организма в различные возрастные периоды;</p> <p>- методики ультразвукового исследования молочных желез;</p> <p>- современных методик архивирования, передачи и хранения лучевых изображений.</p>	<p>данных к тому или иному классу заболеваний;</p> <p>- квалифицированному оформлению медицинского заключения;</p> <p>- рекомендациям лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение:</p> <p>- современных методик проведения традиционного ультразвукового исследования органов и систем человеческого организма в различные возрастные периоды; - методики</p> <p>- методики ультразвукового исследования молочных желез;</p> <p>- современных методик архивирования, передачи и хранения лучевых изображений</p>	<p>оформлению медицинского заключения;</p> <p>- рекомендациям лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного.</p> <p>Успешное и систематическое применение:</p> <p>- современных методик проведения традиционного ультразвукового исследования органов и систем человеческого организма в различные возрастные периоды;</p> <p>- методики ультразвукового исследования молочных желез;</p> <p>- современных методик архивирования, передачи и хранения лучевых изображений.</p>
ПК-4	<p>Знать:</p> <p>- методики расчёта основных статистических показателей, характеризующих состояние здоровья и состав лечившихся больных, длительность и исходы их лечения</p> <p>Уметь:</p> <p>- провести сравнительный анализ рассчитанных статистических показателей с применением статистических критериев и оценить полученные результаты;</p> <p>- подготавливать графические иллюстрации и слайд-презентации по результатам анализа и оценки</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками работы на</p>	Отсутствие знаний; умений, навыков	<p>Фрагментарные знания:</p> <p>- слабо ориентируется в сути методик расчёта основных статистических показателей и применении статистических критериев для оценки полученных результатов</p> <p>Частично освоенное умение:</p> <p>- допускает серьёзные ошибки при проведении анализа, не умеет применить статистические критерии для оценки полученных результатов</p> <p>Фрагментарное применение:</p> <p>- не способен использовать возможности прикладного программного обеспечения для получения требуемых результатов анализа</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания:</p> <p>- допускает отдельные неточности при расчёте основных статистических показателей, применении статистических критериев для оценки полученных результатов</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение:</p> <p>- допускает неточности при проведении анализа и оценке полученных результатов</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение:</p> <p>- не полностью использует возможности прикладных программ для получения требуемых результатов анализа</p>	<p>Сформированные систематические знания:</p> <p>Знает методики расчёта статистических показателей, и правильно использует статистические критерии для оценки полученных результатов</p> <p>Сформированное умение:</p> <p>Умеет провести сравнительный анализ рассчитанных статистических показателей, применить статистические критерии для оценки полученных результатов</p> <p>Успешное и систематическое применение:</p> <p>Использует все возможности прикладных программ для получения требуемых результатов анализа</p>

	персональном компьютере и применением прикладного программного обеспечения для расчёта статистических показателей и критериев значимости, построения диаграмм и создания слайд-презентаций				
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней (МКБ) и проблем, связанных со здоровьем	Отсутствие знаний; умений, навыков	Фрагментарные знания: - классификации болезней по МКБ 10; - основ деонтологии врачебной деятельности; - типичных проявлений значительных нарушений различных функций; - методик ультразвукового исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием. Частично освоенное умение: - собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями, с учетом этических и деонтологических аспектов, учитывая этническую принадлежность и принципы толерантности; - определить показания и применить методики ультразвукового исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием. Фрагментарное применение: - необходимых навыков сбора анамнеза; - методик ультразвукового исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания: - классификации болезней по МКБ 10; - основ деонтологии врачебной деятельности; - типичных проявлений значительных нарушений различных функций; - методик ультразвукового исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение: - собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями, с учетом этических и деонтологических аспектов, учитывая этническую принадлежность и принципы толерантности; - определить показания и применить методики ультразвукового исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение: - необходимых навыков сбора анамнеза; - методик ультразвукового исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием	Сформированные систематические знания: - классификации болезней по МКБ 10; - основ деонтологии врачебной деятельности; - типичных проявлений значительных нарушений различных функций; - методик ультразвукового исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием. Сформированное умение: - собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями, с учетом этических и деонтологических аспектов, учитывая этническую принадлежность и принципы толерантности; - определить показания и применить методики ультразвукового исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием. Успешное и систематическое применение: - необходимых навыков сбора анамнеза; - методик ультразвукового исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием
ПК-6	готовность к применению методов лучевой	Не знает Не умеет Не владеет	Слабо ориентируется в дифференциальной диагностике заболеваний	Способен выделить алгоритмы выбора общих и специальных методик	Может провести дифференциальную диагностику заболеваний

	диагностики и интерпретации их результатов		и повреждений органов и тканей и алгоритмах выбора общих и специальных методик рентгенологического метода. Не способен обосновать рациональный выбор методики рентгенологического метода. Не способен провести выбор общих и специальных методик рентгенологического метода и дифференциальную диагностику заболеваний и повреждений органов и тканей	ультразвукового метода и принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей. Определяет рациональный выбор методики ультразвукового метода, результаты проведенных лучевых исследований. Видит основные аспекты проведения дифференциальной диагностики. Обладает навыками выбора общих и специальных методик ультразвукового метода	и повреждений органов и тканей при использовании методик ультразвукового исследования. Знает алгоритмы выбора общих и специальных методик ультразвукового метода. Свободно ориентируется в выборе методики ультразвукового метода, результатах проведенных исследований. Проводит дифференциальную диагностику заболеваний и повреждений органов и тканей. Обладает навыками выбора общих и специальных методик ультразвукового метода.
ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Не знает Не умеет Не владеет	Фрагментарные знания: Основных медико-статистические показателей профессиональных медицинских ассоциаций и организаций; современных возможностей статистической обработки методов лучевой диагностики. Частично освоенное умение: Анализировать и оценивать качество лучевой диагностики, состояние здоровья населения путем использования основных медико-статистических показателей Фрагментарное применение: Методов ведения медицинской учетно-отчетной документации в отделениях лучевой диагностики. Методов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания: Основных медико-статистические показателей профессиональных медицинских ассоциаций и организаций; современных возможностей статистической обработки методов лучевой диагностики. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение: Анализировать и оценивать качество лучевой диагностики, состояние здоровья населения путем использования основных медико-статистических показателей В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение: Методов ведения медицинской учетно-отчетной документации в отделениях лучевой диагностики. Методов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	Сформированные систематические знания: Основных медико-статистические показателей профессиональных медицинских ассоциаций и организаций; современных возможностей статистической обработки методов лучевой диагностики. Сформированное умение: Работает в команде Анализировать и оценивать качество лучевой диагностики, состояние здоровья населения путем использования основных медико-статистических показателей Успешное и систематическое применение: Методов ведения медицинской учетно-отчетной документации в отделениях лучевой диагностики. Методов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. Методов статистической обработки результатов лучевой диагностики

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Список основной литературы

1. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437599.html>
2. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439036.html>
3. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439197.html>
4. Практическая ультразвуковая диагностика. Том 4. Ультразвуковая диагностика в акушерстве [Электронный ресурс] / Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441237.html>
5. Практическая ультразвуковая диагностика. Т.5. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей [Электронный ресурс] / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440322.html>
6. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html>
7. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка [Электронный ресурс]: руководство / З.А. Лемешко, З.М. Османова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437209.html>

5.2. Список дополнительной литературы

1. УЗИ в отделении интенсивной терапии [Электронный ресурс] / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438244.html>
2. Ультразвуковая диагностика болезней вен [Электронный ресурс] / Д.А. Чуриков, А.И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Литтерра, 2016. - (Серия "Иллюстрированные руководства"). - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502355.html>
3. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html>

5.3. Характеристика информационно-образовательной среды

5.3.1 Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software лицензионный сертификат.

- Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис
- 5.3.2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:
 - Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
 - Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
 - Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
 - HTS The Biomedical & Life Sciences Collection– 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
 - Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
 - Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- 5.3.3. Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:
 - Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
 - База данных индексов научного цитирования Web of Science (www.webofscience.com)
- 5.3.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:
 - Поисковые системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>
 - Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>
 - Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>
 - Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
 - Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
 - Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
 - Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>

6. Материально-техническое обеспечение

Центр располагает материально-технической базой, которая соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- **учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам**, в том числе связанные с ультразвуковыми исследованиями: ультразвуковые отделения, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями, и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и

навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры;

– **аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой,** имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

7. Кадровое обеспечение

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию подготовки обучающихся по курсу практик соответствует требованиям ФГОС ВО и отражён в справке о кадровом обеспечении специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.