Рабочая программа утверждена в составе учебного плана

Заместитель начальника Управления образовательных программ Репина Е.М.

Санкт-Петербургский государственный университет

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А
П Р А К Т И К И

Производственная (клиническая) практика в ультразвуковой диагностике
Ultrasound diagnostics Clinical Internship

Язык (и) обучения
русский

Трудоемкость в зачетных единицах: 60

Регистрационный номер рабочей программы:

Санкт-Петербург

Аннотация

Основная образовательная программа (ООП) высшего образования – программа ординатуры по специальности «Ультразвуковая диагностика» направлена на подготовку специалистов в области медицины, владеющих и умеющих использовать современные инновационные технологии в диагностике, лечении и профилактике заболеваний различного профиля.

Summary

This Primary Educational Programme (PEP) of higher education in medicine is the Postgraduate Traineeship Programme for the Ultrasound diagnostics. It is aimed at training professionals to master skills based on modern technologies in diagnostics, treatment and prevention of diseases.

Миссия образовательной программы (стратегия развития)

Подготовка врача ультразвуковой диагностики, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности при оказании специализированной медицинской помощи, готовность к системе непрерывного медицинского образования.

Educational program mission (development strategy)

The Mission of PTP as part of continuous medical education is to train ultrasound diagnostics specialists so that they will have the system of general cultural and professional competences, and will be capable of carrying out specialized medical care independently.

Раздел 1. Характеристика практики

1.1. Цель и задачи практики

Цель: формирование умений, владений проведения ультразвуковых исследований и интерпретации их результатов; освоение практических навыков, общих и специальных умений анализа ультразвуковых изображений в клинической практике; приобретение профессиональных компетенций; подготовка квалифицированного врача ультразвуковой диагностики, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности

Задачи:

1. Создать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача ультразвуковой диагностики, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача ультразвуковой диагностики направленную на анализ и интерпретацию информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации; определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования; выбор методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования; выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования.

проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов.

3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной диагностической деятельности, способного успешно решать профессиональные задачи, умеющего

проводить ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии, выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований; выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации.

4. Подготовить врача ультразвуковой диагностики, умеющего оценить ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний, провести анализ и интерпретацию результатов ультразвуковых исследований, сопоставить результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, осуществить

5. Обеспечить подготовку врача-инфекциониста, владеющего навыками записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители и архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем.

6. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, необходимых врачу ультразвуковой диагностики для ведения всех видов медицинской документации, оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение; анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.

7. Привить необходимые умения и знания для освоения новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов специальности.

1.3.1. Дополнительные характеристики стационарной практики

☐ в СПбГУ:

учебно-научное подразделение СПбГУ «Центр высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова» Санкт-Петербургского государственного университета», научно-педагогический отдел НК И ОЦ "Лучевая диагностика и ядерная медицина"_____ *(указать какое)*

☐ административное подразделение СПбГУ _____ *(указать какое)*

☐ Научная библиотека им. М. Горького

☐ Научный парк СПбГУ

☐ Издательство СПбГУ

☐ Приемная комиссия СПбГУ

☐ другое _____ *(указать какое)*

в организации, расположенной на территории Санкт-Петербурга *(в рамках соглашения/договора, ИС Партнер)*

☐ иные особенности

1.3.2. Дополнительные характеристики выездной практики *(выбрать при наличии)*

☐ особенности проведения, связанные с сезонностью: _____ *(указать, какие)*

☐ экспедиция, выездная на учебно-научные базы, в профильной организации *(в рамках соглашения/договора, ИС Партнер)*

☐ иные особенности: _____ *(указать, какие)*

1.2. Вид практики

☐ Учебная ☑ Производственная

☐ Научно-исследовательская практика ☐ Педагогическая

☐ Преддипломная

1.2.1. Дополнительные характеристики

☐ практика по модели клиники

☐ проектная практика (по заказу работодателя)

☐ интегрированная практика (в режиме стажировки)

☐ проводимая в порядке индивидуальной подготовки

☑ проводимая в группе

1.3. Способ проведения практики

☑ Стационарная (в пределах Санкт-Петербурга)

☐ Выездная (за пределами Санкт-Петербурга)

1.4. Формы проведения практики

☑ Непрерывно

☐ Дискретно с указанием дополнительных характеристик проведения практики

В целях организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы практика проводится в форме практической подготовки.

1.5. Требования подготовленности к прохождению практики

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика» или «Медицинская кибернетика» (Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н (ред. от 04.09.2020) "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438). Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22.03.2023 № 118н "О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (Зарегистрирован 17.05.2023 № 73345)

1.5.1. Особые условия допуска *(указать какие, например, обязательный медицинский осмотр)*

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на обучение) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством

Российской Федерации.

1.5.2. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.
проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1.6. Перечень применяемых профессиональных стандартов в области профессиональной деятельности (дополняемый) и (или) перечень обобщенных трудовых функций, трудовых функций, умений, навыков по мнению потенциальных работодателей
Код 02.051. Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики»
(Приказ Минтруда России от 19.03.2019 № 161н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики», зарегистрирован в Минюсте 15.04.2019 № 54375)

1.7. Перечень профессиональных компетенций, формирующих практическую составляющую результатов освоения программы:
профилактическая деятельность:
ПКП-1 способен 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;
ПКП-2 способен к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;
ПКП-3 способен к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;
ПКП-4 способен к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков;
диагностическая деятельность:
ПКП-5 способен к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
ПКП-6 способен к проведению ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода;
психолого-педагогическая деятельность:
ПКП-7 способен к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
организационно-управленческая деятельность:
ПКП-8 способен к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
ПКП-9 способен к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
ПКП-10 способен к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации;

ПКП-11 способен к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на оказание медицинской помощи, проведения консультаций, ведения медицинской документации с использованием современных методов цифрового здравоохранения.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения, обеспечивающие формирование компетенции	Код индикатора и индикатор достижения
Универсальные компетенции ФГОС3++			
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им;	**Знает:** методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе **Умеет:** обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы **Имеет практический опыт:** разработки проекта в области профессиональной деятельности; распределения заданий и побуждения других к достижению целей; разработки технического задания проекта, управления реализации профильной проектной работы; участия в разработке программы реализации проекта в профессиональной области.	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели; УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач; УК-2.3. Оценивает соответствие способов решения цели проекта; УК-2.4. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; УК-2.5. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля; УК-2.6. Представляет результаты проекта; УК-2.7. Предлагает возможности использования результатов проекта и/или совершенствования.
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности способы	**Знает:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа **Умеет:** получать новые знания на основе анализа, синтеза и	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; УК-1.2. Проектирует процессы устранения

	применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте;	др.; собирать данные по сложным научным проблемам в профессиональном контексте; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта **Имеет практический опыт:** исследования проблем в профессиональном контексте с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем	выявленных в ходе анализа проблемной ситуации отсутствия или недостаточности необходимой для ее решения информации; УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, в том числе при работе с противоречивой информацией из разных источников; УК - 1.4. Разрабатывает стратегии действий для решения проблемной ситуации; УК-1.5. Оценивает эффективность и результативность стратегий действий для решения проблемной ситуации; УК-1.6. Грамотно, логично, содержательно и аргументированно формирует собственные суждения, решения и оценки.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению;	**Знает:** проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и оказания медицинской помощи; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации **Умеет:** определять стиль управления для эффективной работы команды; вырабатывать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной	УК-3.1. Определяет свою роль в профессиональном взаимодействии и командной работе исходя из стратегии сотрудничества для реализации процесса оказания медицинской помощи; УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников; УК-3.3. Строит продуктивное взаимодействие с учетом возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе; УК-3.4. Осуществляет обмен информацией,

		деятельности **Имеет практический опыт:** участия в разработке стратегии командной работы; участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	знаниями и опытом с членами команды; УК-3.5. Оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.6. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы.
Коммуникация	УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности;	**Знает:** основы устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации, современные средства информационно-коммуникационных технологий **Умеет:** выражать свои мысли на русском и иностранном языке при деловой коммуникации **Имеет практический опыт:** составления текстов на русском и иностранном языках, связанных с профессиональной деятельностью; опыт перевода медицинских текстов с иностранного языка на русский; опыт профессионального и бытового разговора на русском и иностранном языках	УК-4.1. Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства, адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия; УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; УК-4.3. Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий; УК-4.4. Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный; УК-4.5. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; УК-4.6. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.
Самоорганизация и саморазвитие (в	УК-5: Способен планировать и решать задачи	**Знает:** важность планирования перспективных целей деятельности с учетом	УК-5.1. Применяет методы самодиагностики

том числе здоровьесбережение)	собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; технологию и методику самооценки; основные принципы самовоспитания и самообразования **Умеет:** определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; контролировать и оценивать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач **Имеет практический опыт:** планирования собственной профессиональной деятельности и саморазвития, изучения дополнительных образовательных программ для личностного развития и карьерного роста	в области саморазвития и управления временем; УК-5.2. Применяет приемы целеполагания и планирования для выстраивания траектории саморазвития; УК-5.3. Выстраивает траекторию профессионального развития и карьерного роста; УК-5.4. Применяет приемы управления своим временем.
Универсальные компетенции, предусмотренные Образовательным стандартом СПбГУ			
	УКО-1: Способен осуществлять критический анализ и оценку достижений в профессиональной сфере, на основе системного подхода и профессиональных навыков определять возможности и способы их применения в профессиональной сфере;	**Знает:** методы и основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений; **Умеет:** получать новые знания на основе анализа, синтеза и систематизации данных; собирать данные по сложным научным проблемам в профессиональной сфере; определять возможность и способы применения результатов в профессиональной области **Имеет практический опыт:** оценки достижений в профессиональной сфере с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии их применения для решения профессиональных проблем	УКО-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; УКО-1.2. Критически оценивает достижения в профессиональной сфере; УКО-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, в том числе при работе с противоречивой информацией из разных источников; УКО - 1.4. Разрабатывает стратегии действий для на основе системного подхода; УКО-1.5. Оценивает эффективность и результативность стратегий действий для решения проблемной ситуации;

			УКО-1.6. Грамотно, логично, содержательно и аргументированно формирует собственные суждения, решения и оценки.
	УКО-2: Способен планировать и реализовать собственный проект в профессиональной сфере и управлять им;	**Знает:** методы представления и описания проекта; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе **Умеет:** обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие проекта в профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы **Имеет практический опыт:** разработки проекта в области профессиональной деятельности; распределения заданий и побуждения других к достижению целей; разработки технического задания проекта, управления реализации профильной проектной работы; участия в разработке программы реализации проекта в профессиональной области.	УКО-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели; УКО-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач; УКО-2.3. Оценивает соответствие способов решения цели проекта; УКО-2.4. Планирует и реализует задачи в профессиональной сфере с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм в соответствии с запланированными результатами и точками контроля; УКО-2.5. Представляет результаты проекта; УКО-2.6. Предлагает возможности использования результатов проекта и/или совершенствования.
	УКО-3: Способен организовывать и руководить работой команды в профессиональной сфере, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, проводя	**Знает:** методику подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации; нормативные	УКО-3.1. Определяет свою роль в профессиональном взаимодействии и командной работе исходя из стратегии сотрудничества; УКО-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности

	текущий анализ и совершенствование управления командой в русле нетерпимости к коррупционному поведению и проявлениям экстремизма	правовые акты, касающиеся противодействия коррупции и противодействия экстремизму; **Умеет:** определять стиль управления для эффективной работы команды; вырабатывать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности **Имеет практический опыт:** участия в разработке стратегии командной работы; участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	поведения и интересы других участников; УКО-3.3. Строит продуктивное взаимодействие с учетом возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе; УКО-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; УКО-3.5. Оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.6. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, правила противодействия коррупции и экстремизму.
	УКО-4: Способен осуществлять и организовывать деловую профессионально ориентированную коммуникацию в устной и письменной формах, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия, представлять результаты своей специализированной деятельности в научных докладах и текстах научной направленности;	**Знает:** основы устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации, современные средства информационно-коммуникационных технологий **Умеет:** выражать свои мысли на русском и иностранном языке при деловой коммуникации **Имеет практический опыт:** составления текстов на русском и иностранном языках, связанных с профессиональной деятельностью; опыт перевода медицинских текстов с иностранного языка на русский; опыт профессионального и бытового разговора на русском и иностранном языках	УКО-4.1. Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; УКО-4.2 Адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия; УКО-4.3. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; УКО-4.4. Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий; УКО-4.5. Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный;

			УКО-4.6. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; УКО-4.7. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.
	УКО-5: Способен организовывать и осуществлять деловую и профессиональную коммуникацию с использованием современных методов и технологий на государственном языке РФ в устной и письменной форме, с учетом особенностей выбранной специальности, как со специалистами, так и с неспециалистами	**Знает:** основы цифровой грамотности, требования к деловой коммуникации, современные средства информационно-коммуникационных технологий **Умеет:** выражать свои мысли на русском языке вести электронный документооборот при деловой коммуникации **Имеет практический опыт:** составления текстов на русском языке, связанных с профессиональной деятельностью; ведение электронного документооборота, опыт профессионального разговора на русском языке	УКО-5.1. Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от вида общения (устный, цифровой); УКО-5.2. Ведет электронную документацию и деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; УКО-5.3. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;
	УКО-6: Способен понимать и учитывать особенности различных культур в своей профессиональной деятельности, следовать этическим и правовым нормам в профессиональном общении, межнациональном и межкультурном взаимодействии;	**Знает:** основные законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; основные концепции взаимодействия людей в организации **Умеет:** грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей **Имеет практический опыт:** продуктивного	УКО-6.1. Знает философские, этические, исторические, религиозные предпосылки культурного разнообразия. УКО-6.2. Владеет навыками философского, исторического, религиоведческого анализа явлений культуры. УКО-6.3. Формулирует собственную этическую позицию в обстоятельствах межкультурного взаимодействия.

		взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия	
	УКО-7: Способен планировать и решать задачи собственного непрерывного профессионального и личностного развития, пользоваться формами и методами самообучения самопознания, самосовершенствования и самоконтроля	**Знает:** основы цифровой грамотности, современные средства цифровых информационных технологий **Умеет:** получать необходимую информацию, используя современные цифровые технологии, вести электронный документооборот с учетом цифровой безопасности, обучать методам использования цифровых технологий при поиске информации. **Имеет практический опыт:** использования цифровых технологий для поиска необходимой информации; ведения электронного документооборота	УКО-7.1 Знает основы цифровой грамотности; УКО-7.2 Ведет электронную документацию; УКО-7.3 Проводит обучающее занятие по использованию цифровых технологий для работы с информацией;
	УКО-8: Способен использовать и обучать методам получения и работы с информацией в профессиональной сфере с учетом современных технологий цифровой экономики, искусственного интеллекта и науки о данных, а также информационной безопасности;	**Знает:** основы цифровой грамотности, современные средства цифровых информационных технологий **Умеет:** получать необходимую информацию, используя современные цифровые технологии, вести электронный документооборот с учетом цифровой безопасности, обучать методам использования цифровых технологий при поиске информации. **Имеет практический опыт:** использования цифровых технологий для поиска необходимой информации; ведения электронного документооборота	УКО-8.1. Знает основы цифровой грамотности; УКО-8.2. Ведет электронную документацию; УКО-8.3. Проводит обучающее занятие по использованию цифровых технологий для работы с информацией;
Общепрофессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС ВО 3++ по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика			

Категория общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции**	**Планируемые результаты обучения, обеспечивающие формирование компетенции**	**Код индикатора и индикатор достижения универсальной компетенции**
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1: Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	**Знает:** современные средства цифровых информационных технологий, основы цифровой безопасности **Умеет:** использовать современные цифровые технологии, вести электронный документооборот с учетом правил цифровой безопасности. **Имеет практический опыт:** использования цифровых технологий для поиска необходимой информации; ведения электронного документооборота	ОПК-1.1. Знает правила цифровой безопасности; ОПК-1.2. Ведет электронную документацию; ОПК-1.3. Использует цифровые технологии для поиска и работы с информацией;
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2: Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	**Знает** основные понятия и принципы системы организации и управления лечебным учреждением, принципы контроля качества медицинской помощи; требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; основы медицинской статистики **Умеет** проводить анализ качества оказания медицинской помощи; обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности; вести статистический учет в своей профессиональной области, организовывать работу и осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала **Имеет практический опыт:** проведения работы по обеспечению внутреннего контроля качества оказания медицинской помощи пациентам и безопасности медицинской деятельности; ведения статистики лечебного подразделения	ОПК-2.1. Ознакомлен с основами планирования и управления медицинскими организациями. ОПК-2.2. Знает систему документооборота в учреждениях здравоохранения РФ ОПК-2.3. Знает современные способы и методики оценки качества медицинской помощи ОПК-2.4. Знает основы медицинской статистики

Педагогическая деятельность	ОПК-3: Способен осуществлять педагогическую деятельность	**Знает:** основные принципы составления плана учебных занятий, подготовки необходимыхдемонстрационн ых матералов **Умеет:** применять имеющиеся знания для обучения находящегося в распоряжении медицинского персонала **Имеет практический опыт:** проведения семинаров и практических занятий со средним и младшим медицинским персоналом, чтения лекций для пациентов	ОПК-3.1. готовит и проводит практическое занятие со средним и младшим медицинским персоналом; ОПК-3.2. готовит демонстрационный материла для занятий и лекций для пациентов
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов	**Знает** Физику ультразвука; Физические и технологические основы ультразвуковых исследований; Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления; Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов; Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности; Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, допплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное	ОПК-4.1. Анализирует и интерпретирует информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации ОПК-4.2. Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования ОПК-4.3. Выбирает методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ОПК-4.4. Контролирует подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования ОПК-4.5. Осуществляет выбор физико-технических условий для

		ультразвуковое исследование, фьюжентехнологии); Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом; Основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом; Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования; Ультразвуковую анатомию и физиологию исследуемых органов и систем организма человека и плода; Терминологию, используемая в ультразвуковой диагностике; Ультразвуковую семиотику (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний; Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей; Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний плода; Основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин; Основы проведения стресс-эхокардиографии и чрезпищеводной эхокардиографии; Основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечного системы;	проведения ультразвукового ОПК-4.6. Осуществляет проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии ОПК-4.7. Осуществляет выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований ОПК-4.8. Выполненяет измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации ОПК-4.9. Оценивает ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний ОПК-4.10. Анализирует и интерпретирует результаты ультразвуковых исследований ОПК-4.11. Осуществляет сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований ОПК-4.12. Производит запись результатов

		Основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов Основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств; Основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования; Визуализационные классификаторы (стратификаторы); Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования Методы оценки эффективности диагностических тестов **Умеет:** Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов; Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования; Обоснованно выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с	ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители ОПК-4.13. Осуществляет архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем ОПК-4.14. Производит оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования иультразвуковое заключение ОПК-4.15 Анализирует причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными ОПК-4.16 Проводит консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий

		учетом стандартов медицинской помощи; Обоснованно выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования; Проводить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований; Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации; Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний; Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований; Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований; Осуществлять запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители; Осуществлять архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем; Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение; Анализировать причины расхождения результатов	

		ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными; Осуществлять консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий. **Имеет практический опыт:** Интерпретации и анализа информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации Определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования Выбора метода ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Осуществления подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области Выбора физико-технические условий для проведения ультразвукового исследования Произведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе:	

		- головы и шеи; - грудной клетки и средостения; - сердца; - сосудов большого круга кровообращения; - сосудов малого круга кровообращения; - брюшной полости и забрюшинного пространства - пищеварительной системы; - мочевыделительной системы; - репродуктивной системы; - эндокринной системы; - молочных (грудных) желез; - лимфатической системы; - плода и плаценты. Выполнения функциональных пробы при проведении ультразвуковых исследований Выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации Оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний Анализа и интерпретации результаты ультразвуковых исследований Сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований Записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители Архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем Оформления протоколов ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение	

		Анализа причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными Консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	
	ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников	**Знает** Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «ультразвуковая диагностика», в том числе в форме электронных документов Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Основы медицинской статистики с учетом диагностического профиля специальности, основные программы статистической обработки медицинских данных Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Должностные обязанности медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь по профилю «ультразвуковая диагностика» Требования пожарной безопасности, охраны труда,	ОПК-5.1. Составляет план и отчет о работе врача ультразвуковой диагностики ОПК-5.2. Ведет медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа ОПК-5.3. Контролирует выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским работниками ОПК-5.4. Обеспечивает внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности ОПК-5.5. Соблюдает требования пожарной безопасности и охраны труда, правила внутреннего трудового распорядка

		основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка **Умеет** Составлять план работы и отчет о своей работе Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронных документов Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности Использовать информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» Анализировать статистические показатели своей работы Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну Соблюдать требования пожарной безопасности и охраны труда, правила внутреннего трудового распорядка **Имеет практический опыт** проведения анализа медико-статистической информации, ведения медицинской документации и организации деятельности находящегося в распоряжении персонала	
	ОПК-6. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного	**Знает** Методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов и их законных представителей Методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	ОПК-6.1. Оценивает состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ОПК-6.2. Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов,

	медицинского вмешательства	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации Клинические признаки осложнений при введении контрастных препаратов при ультразвуковых исследованиях **Умеет** Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека –кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека –кровообращения и (или) дыхания) Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме **Имеет практический опыт** участия в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ОПК-6.3. Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) ОПК-6.4. Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме
Профессиональные компетенции, формирующие академическую составляющую программы			
Научно-исследовательская деятельность	ПКА-1: Способен критически и системно анализировать,	**Знает:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений; **Умеет:** получать новые знания на	ПКА-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее

	определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации;	основе анализа определять возможность применения достижений в профессиональной области **Имеет практический опыт:** исследования проблем в профессиональном контексте с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий, применения достижений для решения профессиональных проблем	составляющие и связи между ними; ПКА-1.2. Критически оценивает надежность источников информации, в том числе при работе с противоречивой информацией из разных источников; ПКА-1.3 Определяет возможность применения достижений в области медицины ПКА-1.4. Применяет достижения в области медицины в профессиональной области ПКА-1.5. Грамотно, логично, содержательно и аргументированно формирует собственные суждения, решения и оценки.
	ПКА-2: Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению;	**Знает:** методику подбора эффективной команды; основные условия и принципы эффективной командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации; нормативные правовые акты, касающиеся оказания медицинской помощи населению; **Умеет:** определять стиль управления для эффективной работы команды применять принципы и методы организации командной деятельности для оказания медицинской помощи населению **Имеет практический опыт:** организации и руководства работой среднего и младшего медицинского персонала для оказания медицинской помощи населению	ПКА-2.1. Определяет свою роль в профессиональном взаимодействии и командной работе; ПКА-2.2. При организации процесса оказания медицинской помощи учитывает особенности поведения и интересы других участников; ПКА-2.3. Строит продуктивное взаимодействие со средним и младшим медицинским персоналом; ПКА-2.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом со средним и младшим медицинским персоналом;
	ПКА-3: Способен выстраивать профессиональное взаимодействие с учетом социокультурных	**Знает:** основы устной и письменной коммуникации, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации, современные средства	ПКА-3.1. Выбирает стиль общения в зависимости от цели и условий партнерства, адаптирует речь, стиль общения и

	особенностей коллег и пациентов;	информационно-коммуникационных технологий **Умеет:** выражать свои мысли на русском языке при деловой коммуникации **Имеет практический опыт:** профессионального разговора с коллегами и бытового разговора с пациентами с учетом социокультурных особенностей	язык жестов к ситуациям взаимодействия; ПКА-3.2. Ведет деловую переписку с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий; ПКА-3.3. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; ПКА-3.4. Проводит беседы с пациентами и их родственниками с учетом социокультурных особенностей
	ПКА-4: Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	**Знает** способы получения, анализа и обобщения информации, способствующей интеллектуальному, профессиональному развитию. **Умеет** применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для своего интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции. **Имеет практический опыт** использования методов и средств познания, обучения и самоконтроля для своего интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции.	ПКА-4.1. Применяет методы самодиагностики в области саморазвития и управления временем; ПКА-4.2. Выстраивает траекторию самообучения для непрерывного интеллектуального и общекультурного развития, а также нравственного и физического самосовершенствования.
Профессиональные компетенции, формирующие практическую составляющую результатов освоения программы			
Медицинская деятельность	1. : Способен к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование	**Знает** причины возникновения и прогрессирования основных заболеваний и патологических состояний. **Умеет** составить рекомендации по формированию здорового образа жизни и первичной профилактике заболеваний различным категориям населения.	ПКП-1.1. Проводит обучение пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья;

	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;	**Имеет практический опыт** организации мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения	ПКП-1.2. Владеет навыками диагностики заболеваний и патологических (в том числе, неотложных) состояний пациентов; ПКП-1.3. Применяет основные принципы организации гигиенических мероприятий для устранения неблагоприятных факторов среды обитания человека.
Практические аспекты профессиональной деятельности	2. :Способен к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;	**Знает** принципы первичной и вторичной профилактики основных заболеваний и патологических состояний. **Умеет** провести профилактический медицинский осмотр пациентов различного профиля. **Имеет практический опыт** участия в проведении профилактических осмотров и диспансеризации.	ПКП-2.1. Владеет навыками проведения профилактических медицинских осмотров. ПКП-2.2. Владеет методикой диспансерного наблюдения пациентов различного профиля. ПКП-2.3. Знает и использует в работе нормативную документацию при проведении профилактических и диспансерных медицинских осмотров
	3. : Способен к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных	**Знает** критерии чрезвычайной ситуации и принципы организации защиты населения при ее возникновении. **Умеет** провести оценку медико- тактической обстановки в очаге ЧС. **Имеет практический опыт** участия в составлении плана и организации противоэпидемических и других неотложных мероприятий медицинского характера при ЧС.	ПКП-3.1. Знает основные принципы системы медицинского обеспечения населения в условиях чрезвычайных ситуаций. ПКП-3.2. Владеет методикой оценки медико-тактической обстановки в очагах особо опасных инфекций, аварий, катастроф и других ЧС. ПКП-3.3. Владеет навыками проведения противоэпидемических мероприятий и

	чрезвычайных ситуациях;		организации оказания медицинской помощи пораженным в ЧС.
	ПКП-4: Способен к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.	**Знает** основные показатели уровня здоровья населения и критерии их оценивания **Умеет** составить план и выполнить медицинское статистическое исследование. **Имеет практический опыт** сбора и анализа информации об основных показателях здоровья различных групп населения.	ПКП-4.1. Знает способы и методы оценивания уровня здоровья населения. ПКП-4.2. Владеет навыками планирования и выполнения медицинского статистического исследования. ПКП-4.3. Владеет навыками получения и анализа информации о показателях здоровья населения. ПКП-4.3. Владеет навыками расчета основных медицинских статистических показателей и их интерпретации;
	ПКП-5: Способен к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;	**Знает** семиотику и диагностику основных патологических состояний и нозологических форм заболеваний. **Умеет** провести опрос, физикальное обследование и составить план инструментального и лабораторного обследования пациента и правильно инерпретировать полученные данные с целью подтверждения диагноза **Имеет практический опыт** опроса и физикального обследования пациентов с основными заболеваниями и патологическими состояниями	ПКП-5.1. Владеет методом сбора жалоб и анамнеза ПКП-5.2. Владеет навыками физикального обследования пациента ПКП-5.3. Владеет навыками анализа и интерпретации информации, полученной в ходе лабораторных исследований биологического материала пациента. ПКП-5.4. Владеет навыками анализа и интерпретации информации, полученной в ходе инструментального обследования пациента. ПКП-5.5. формулирует диагноз в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

	ПКП-6 способен к проведению ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода;	**Знает** физикуультразвука. Физические и технологические основы ультразвуковых исследований. Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления.Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов. Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности.Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии).Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом. Основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования. Ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода. Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике. Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний.Особенности	ПКП-6.1. Способен анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации ПКП-6.2. Способен определять медицинские показания и медицинские противопоказаний к проведению ультразвукового исследования ПКП-6.3. Способен выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПКП-6.4. Способен проводить и оценивать подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования ПКП-6.5. Способен выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования ПКП-6.6. Способен проводить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и

		ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей.Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний плода. Основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин. Основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии. Основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечной системы. Основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов. Основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств. Основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования. Визуализационные классификаторы (стратификаторы). Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований. Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования. Методы оценки эффективности диагностических тестов. **Умеет** Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации; Определять медицинские показания и медицинские	количественным анализом, 3D(4D)-эхографии ПКП-6.7. Способен выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований ПКП-6.8. Способен выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации ПКП-6.9. Способен оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний ПКП-6.10. Анализирует и интерпретирует результаты ультразвуковых исследований ПКП-6.11. Сопоставляет результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований ПКП-6.12. Записывает результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители. ПКП-6.13. Способен архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем ПКП-6.14. Способен оформлять протокол

		противопоказания к проведению ультразвукового исследования; Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области; Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования;Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей иполостей организма, в том числе: головы и шеи; грудной клетки и средостения; сердца; сосудов большого круга кровообращения; сосудов малого круга кровообращения; брюшной полости и забрюшинного пространства; пищеварительной системы; мочевыделительной системы; репродуктивной системы; эндокринной системы; молочных (грудных) желез; лимфатической системы; плода и плаценты Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований; Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти	ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение ПКП-6.15. Способен анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными ПКП-6.16. Способен консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий

		ультразвукового аппарата информации Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий **Имеет практический опыт** Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	
Педагогическая деятельность	ПКП-7: Способен к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление	**Знает** принципы формирования здорового образа жизни и первичной профилактики заболеваний. **Умеет** составить индивидуализированный план укрепления здоровья с учетом особенностей пациента и его семьи.	ПКП-7.1. Умеет работать с аудиторией, не владеющей профессиональной терминологией. ПКП-7.2. Предлагает способы формирования у населения, пациентов и членов их семей

Организационно-управленческая деятельность	своего здоровья и здоровья окружающих.	**Имеет практический опыт** санитарно-просветительской работы с пациентами и их родственниками с использованием современных информационных технологий	мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; ПКП-7.3. Имеет навыки использования современных интерактивных технологий для проведения просветительской деятельности оздоровительного характера.
	ПКП-8: Способен к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях;	**Знает** виды, структуру и принципы работы лечебно-профилактических учреждений РФ. **Умеет** анализировать применяемые принципы организации работы в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях различного профиля. **Имеет практический опыт** участия в оценке планирования и управления медицинскими организациями различного профиля.	ПКП-8.1. Имеет представление об основах планирования и управления медицинскими организациями. ПКП-8.2. Знает структуру и задачи основных типов лечебно-профилактических учреждений и их подразделений.
	ПКП-9: Способен к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;	**Знает** принципы оценки качества оказания медицинской помощи **Умеет** рассчитывать основные медико-статистических показатели оказания медицинской помощи **Имеет практический опыт** оценки качества оказания медицинской помощи в лечебно-профилактических учреждениях различного профиля	ПКП-9.1. Использует законодательные документы по оказанию различных видов медицинской помощи. ПКП-9.2. Знает основные медико-статистических показатели оказания медицинской помощи. ПКП-9.3. Знаком с методиками оценки качества оказания медицинской помощи.
	ПКП-10: Способен к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации;	**Знает** порядки оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи **Умеет** организовать оказание медицинской помощи пациентам при состояниях,	ПКП-10.1. Знает порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи ПКП-10.2. Организует оказание неотложной врачебной помощи при состояниях, требующих

		представляющих угрозу жизни пациентов **Имеет практический опыт** в организации оказания неотложной медицинской помощи и применении лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме	экстренной медицинской помощи.
	ПКП-11: Способен к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на оказание медицинской помощи, проведения консультаций, ведения медицинской документации с использованием современных методов цифрового здравоохранения.	**Знает** особенности современных информационно-поисковых систем и баз данных медицинского назначения, в том числе электронных историй болезни. **Умеет** пользоваться информационно - поисковыми системами и электронными базами данных медицинского назначения. **Имеет практический опыт** использования современных методов цифрового здравоохранения в профессиональной деятельности	ПКП-11.1. Знает требования к программному обеспечению в составе рабочего места врача. ПКП-11.2. Использует информационно-поисковые системы и базы данных медицинского назначения, в том числе электронных историй болезни. ПКП-11.3. Использует возможности телемедицинских технологий.

1.8. Сопоставление профессиональных компетенций с содержанием профессиональных стандартов и (или) обобщенными трудовыми функциями, трудовыми функциями, умениями, навыками по мнению потенциальных работодателей

Перечень профессиональных компетенций	Обобщенные трудовые функции, трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом	
ПКП-1	Код 02.051. А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	
ПКП-2	Код 02.051. А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	
ПКП-3	Код 02.051. А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов Код 02.051. А/03.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	
ПКП-4	Код 02.051. А/02.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников	

ПКП-5	Код 02.051. А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	
ПКП-6	Код 02.051. А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	
ПКП-7	Код 02.051. А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	
ПКП-8	Код 02.051. А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов Код 02.051 А/02.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников	
ПКП-9	Код 02.051. А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов Код 02.051 А/02.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников	
ПКП-10	Код 02.051. А/03.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	
ПКП-11	Код 02.051. А/02.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников Код 02.051. А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	

Раздел 2. Организация, структура и содержание практики
2.1. Организация практики: модель с кратким описанием

Трудоёмкость, объёмы учебной работы и наполняемость групп обучающихся																		
Код модуля в составе дисциплины, практики и т.п.	Контактная работа обучающихся с преподавателем												Самостоятельная работа				Объём активных и интерактивных форм учебных занятий	Трудоёмкость
	лекции	семинары	консультации	практические занятия	лабораторные работы	контрольные работы	коллоквиумы	текущий контроль	промежуточная аттестация	итоговая аттестация	под руководством преподавателя	в присутствии преподавателя	сам. раб. с использованием методических материалов	текущий контроль (сам.раб.)	промежуточная аттестация (сам.раб.)	итоговая аттестация (сам.раб.)		
ОСНОВНАЯ ТРАЕКТОРИЯ																		
очная форма обучения																		
1й год обучения									4		102	740	230		4		0	30
									1-1		1-5	1-5	1-1		1-1			
2й год обучения									4		102	740	230		4		0	30
									1-1		1-5	1-5	1-1		1-1			
ИТОГО									8		204	1480	460		8			60

Виды, формы и сроки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации			
Код модуля в составе	Формы текущего контроля успеваемости	Виды промежуточной аттестации	Виды итоговой аттестации

дисциплины, практики и т.п.					(только для программ итоговой аттестации и дополнительных образовательных программ)	
	Формы	Сроки	Виды	Сроки	Виды	Сроки
ОСНОВНАЯ ТРАЕКТОРИЯ						
очная форма обучения						
1й год обучения			зачёт, устно, традиционная форма	по графику промежуточной аттестации		
2й год обучения			зачёт, устно, традиционная форма	по графику промежуточной аттестации		

2.2. Структура и содержание практики

Основной курс Основная траектория Очная форма обучения
Период обучения (модуль): **1 и 2 (год обучения)**

№ п/п	Характер отделения	**Вид учебных занятий**	асов
1й год обучения 1 семестр			
1	Кабинет ультразвуковой диагностики, обслуживающий отделения терапевтического профиля	Под руководством преподавателя/ самостоятельная работа с использованием методических материалов	25/58
2	Кабинет ультразвуковой диагностики, обслуживающий отделения хирургического профиля	Под руководством преподавателя/ самостоятельная работа с использованием методических материалов	25/58
1й год обучения 2 семестр			
1	Кабинет ультразвуковой диагностики, обслуживающий приемное отделение	Под руководством преподавателя/ самостоятельная работа с использованием методических материалов	26/58
2	Кабинет рентгенодиагностики, обслуживающий отделение акушерства-гинекологии	Под руководством преподавателя/ самостоятельная работа с использованием методических материалов	26/58
2й год обучения 1 семестр			
1	Кабинет ультразвуковой диагностики, обслуживающий отделения терапевтического (кардиологического) профиля	Под руководством преподавателя/	25/58

		самостоятельная работа с использованием методических материалов	
2	Кабинет ультразвуковой диагностики, обслуживающий отделения хирургического профиля	Под руководством преподавателя/ самостоятельная работа с использованием методических материалов	26/58
2й год обучения 2 семестр			
1	Кабинет ультразвуковой диагностики, обслуживающий отделения терапевтического профиля	Под руководством преподавателя/ самостоятельная работа с использованием методических материалов	26/58
2	Кабинет ультразвуковой диагностики, обслуживающий отделения педиатрического профиля	Под руководством преподавателя/ самостоятельная работа с использованием методических материалов	26/58

Раздел 3. Обеспечение практики

3.1. Методическое обеспечение

3.1.1. Виды и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация

☑ зачет ☐ экзамен

3.1.2. Методические материалы для обучающихся

3.1.2.1. Методические указания по прохождению практики *(в том числе по прохождению текущего контроля успеваемости, разработке проекта/ выполнению проектной работы и т.п.)*

Методическое обеспечение аудиторной работы включает
-рабочую программу учебной дисциплины;
- методические указания ординаторам содержатся в компьютерных презентациях,
- компьютерная база лучевых изображений, ситуационных задач и клинических случаев
- компьютерная база учебно-методической и научной литературы

3.1.2.2. Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации
- компьютерная база лучевых изображений, ситуационных задач и клинических случаев
- компьютерная база учебно-методической и научной литературы

3.1.2.3. Материалы для оценки обучающимися содержания и качества практики
Методические материалы для оценки обучающимися содержания и качества учебного процесса включают анкетирование студентов. Анкетирование проводится сотрудниками учебного управления по единообразной (общей для факультета) методике.
Анкета-отзыв на программу.
Просим Вас заполнить анкету-отзыв по прочитанной дисциплине. Обобщенные данные анкет будут использованы для ее совершенствования. По каждому вопросу проставьте

соответствующие оценки по шкале от 1 до 10 баллов (обведите выбранный Вами балл). В случае необходимости впишите свои комментарии.

1. Насколько Вы удовлетворены содержанием дисциплины в целом?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Комментарий_____

2. Насколько Вы удовлетворены общим стилем преподавания?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Комментарий_____

3. Как Вы оцениваете качество подготовки предложенных методических материалов?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Комментарий_____

4. Насколько Вы удовлетворены использованием преподавателями активных методов обучения ?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Комментарий_____

5. Какие из тем дисциплины Вы считаете наиболее полезным, ценным с точки зрения дальнейшего обучения и/или применения в последующей практической деятельности?

6. Что бы Вы предложили изменить в методическом и содержательном плане для совершенствования преподавания данной дисциплины?

3.1.3. Методические материалы для руководителей практики от СПбГУ и от профильных организаций

3.1.3.1. Методика проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в виде зачета, критерии оценивания

Проверка успеваемости ординаторов осуществляется в течение всего периода изучения модуля на лекциях, клинических разборах больных и во время практических занятий.

Контроль успеваемости и качества усвоения учебного материала включает текущий контроль, контрольные работы по разделам модуля. При оценивании компьютерных тестов либо устных ответов ординаторов используются критерии оценивания, разработанные и утверждённые УМК медицинского факультета СПбГУ.

Показатели и критерии оценивания, шкала оценивания:

Проверка успеваемости слушателей осуществляется в течение всего цикла во время практических занятий. Промежуточная аттестация у ординаторов 2 года обучения осуществляется в форме зачета, на котором в устной форме проверяется владение теоретическим материалом по изучаемым темам и оценивается по принципу: зачет/не зачет.

Результаты тестирования оцениваются как «сдано» или «не сдано». Тестовый контроль знаний оценивается на основании процента правильных ответов на тестовые задания. На тестовом контроле варианты могут содержать от 25 до 50 вопросов на пройденные темы. На каждый вопрос – от 4 до 7 ответов на выбор, один из которых правильный.

Критерии оценки тестового контроля:

- 80 - 100% правильных ответов - «отлично»
- 65 - 79% правильных ответов – «хорошо»
- 50 - 64 % правильных ответов – «удовлетворительно»
- менее 50% правильных ответов – «неудовлетворительно».

При поведении зачета в устной форме по билетам преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в пределах образовательной программы. Зачет включает ответ на 2 вопроса.

Критерии оценки ответов на вопросы:

Оценка «зачтено»:

- ответ, обнаруживающий всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой, усвоение основной литературы и знакомство с дополнительной литературой (50 баллов);

- ответ правильный, показывающий достаточно полное и систематическое знание учебного материала, предусмотренного программой, усвоение основной литературы (40 баллов);

- неполный ответ, демонстрирующий поверхностное знание основного учебного материала, которое может быть восполнено в процессе дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, недостаточное знакомство с основной литературой, рекомендованной программой (30 баллов);

Оценка «не зачтено»:

- ответ, в котором допущены грубые ошибки, незнание основного учебного материала и основной литературы, рекомендованной программой (20 баллов).

Критерии промежуточной аттестации:

- менее 60 баллов - «не зачтено»
- 60 баллов и больше– «зачтено».

3.1.3.2. Методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольно-измерительные материалы, оценочные средства)

Методические материалы для текущего контроля и итоговой аттестации включают:

1. Перечень вопросов для самопроверки и текущего контроля;
2. Задания в форме тестов
3. Ситуационные задачи
4. Перечень вопросов, выносимых на аттестацию

Примерный перечень вопросов для самопроверки и текущего контроля, 1й год обучения

1. Охарактеризуйте внутреннюю структуру организации – места прохождения практики.
2. Перечислите и охарактеризуйте основные направления деятельности медицинского персонала в организации по месту прохождения практики.
3. Перечислите нормативные правовые акты, и регулирующие деятельность организации – места прохождения практики.
4. Перечислите показания и противопоказания к проведению ультразвукового исследования определяемые по месту прохождения практики
5. Больным с какой патологией вами было проведено ультразвуковое исследование? Выполнялись ли какие-либо функциональные пробы при проведении исследования?
6. Продемонстрируйте протокол ультразвукового исследования. Проанализируйте результаты исследования. Сделайте заключение.
7. Какие неотложные состояния у пациентов вы определяли во время прохождения практики в стационаре? Какую помощь вы оказывали?
8. Каким образом осуществляется внутренний контроль качества безопасности медицинской деятельности в организации по месту прохождения практики?

9. Как осуществлялся контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками, соблюдение требования пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка в организации по месту прохождения практики?
10. Какие виды экстренной и неотложной помощи вы определяли во время прохождения практики в стационаре?
11. В каких консилиумах по разбору сложных пациентов вы участвовали во время прохождения практики?
12. Какие документы вы оформляли, в том числе в электронном виде?
13. Анатомия и ультразвуковая анатомия яичников и прилегающих органов. Технология ультразвукового исследования яичников.
14. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний матки и яичников у детей.
15. Анатомия и ультразвуковая анатомия матки. Технология ультразвукового исследования матки.
16. Анатомия и ультразвуковая анатомия селезенки. Технология ультразвукового исследования.
17. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний селезенки у детей.
18. Анатомия и ультразвуковая анатомия надпочечников. Технология ультразвукового исследования.
19. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний надпочечников у детей.
20. Анатомия и ультразвуковая анатомия мочевого пузыря. Технология ультразвукового исследования.
21. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний мочевого пузыря у детей.
22. Анатомия и ультразвуковая анатомия почек. Технология ультразвукового исследования.
23. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний почек у детей.
24. Анатомия и ультразвуковая анатомия печени. Технология ультразвукового исследования печени.
25. Допплерография при заболеваниях печени.
26. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний печени у детей.

Примерные варианты теста, 1й год обучения:
Выберите правильный ответ:
1.Для эхографической картины острого холецистита характерно:
а) локальное выбухание стенки желчного пузыря
б) неравномерный характер поражения стенки желчного пузыря
в) рубцовая деформация полости желчного пузыря
г) истончение стенки желчного пузыря
д) расширение внутрипеченочных протоков

2. Можно ли по виду опухоли при УЗИ определить характер роста (инвазивный-неинвазивный)?
а) да
б) нет
в) да, при наличии зон распада в опухоли
г) да, при наличии кальцинации в опухоли
д) да, при проведении функциональных проб

3. Для получения изображения опухоли хвоста поджелудочной железы нельзя использовать следующий акустический доступ:
а) косое сканирование по левой стернальной линии.
б) продольное сканирование по левой стернальной линии.

в) межреберное сканирование по передней и средней подмышечным линиям.
г) косое сканирование по правой паравертебральной линии.
д) косое сканирование по левой лопаточной линии.

4. Диапазон частота датчиков, используемых для трансвагинального сканирования:
а) 3,5-5,0 МГц
б) 5,0-7,0 МГц
в) 2,5-3,5 МГц
г) 1,5-2,5 МГц
д) 4,0-5,0 МГц

5. Наполнение мочевого пузыря при ультразвуковом исследовании в ранние сроки беременности необходимо при:
а) трансабдоминальном доступе
б) трансвагинальном доступе
в) трансторакальном доступе
г) трансуретральном доступе
д) при любом доступе

Примерный вариант ситуационной задачи, 1й год обучения:
Задача 1.
Пациент 48 лет. Обратился в поликлинику с жалобами на боли в правой половине живота, возникшие ночью. Накануне был на даче с друзьями, ел шашлык. При физикальном обследовании, живот мягкий, умеренно болезненный в правой половине, преимущественно в подреберье и эпигастрии. Выставлен дифференциально-диагностический ряд: острый гастрит, острый панкреатит, желчная колика, правосторонняя почечная колика. Пациент направлен на ультразвуковое исследование органов брюшной полости. При ультразвуковом исследовании отмечается выраженный метеоризм по ходу всей толстой кишки, затрудняющий исследование. Печень не увеличена, с умеренным повышением эхогенности и сниженной звукопроводимостью. Поджелудочная железа лоцируется фрагментарно, перекрыта кишечником с газами. В видимых отделах эхогенность и структура обычные, локальная дозированная компрессия датчиком безболезненна. Желчный пузырь размерами 97х49 мм, стенки утолщены до 5-6 мм, с участками слоистости; гиперваскуляризованы при ЦДК. В просвете определяются гиперэхогенные включения размерами от 5 до 11 мм с дистальной акустической тенью.
Почки имеют обычную форму и размеры, структура паренхимы без особенностей. Полостная система не расширена, конкрементов не выявлено.
Ваше заключение.

Задача 2.
Пациентка 37 лет, в анамнезе левостороння трубная беременность, лапароскопическая операция, левостороння тубэктомия. Отмечает задержку месячных 8 недель, концентрация в крови ХГЧ 150 000 мЕд/мл. /Два дня назад появились кровянистые выделения из половых путей, умеренные тянующие ощущения внизу живота. Самостоятельно обратилась к врачу УЗД для исследования органов малого таза. При ультразвуковом исследовании (трансвагинальным доступом) матка имеет размеры 87х59х65 мм, миометрия без структурных изменений, эндометрий 17 мм, гиперэхогенный; в полости матки тонкая прослойка анэхогенной жидкости. Правый яичник обычно расположен, не увеличен, содержит желтое тело и несколько фолликулов до 6 мм. Левый яичник расположен по заднебоковой поверхности матки, обычных размеров, содержит единичные фолликулы до 4 мм. У правого угла матки

лоцируется овальное жидкостное образование размерами до 11 мм, без видимых тканевых включений, без видимого кровотока при ЦДК. Небольшое количество свободной анэхогенной жидкости в ретроцервикальном пространстве.
Ваше заключение.

Задача 3.
Пациентка 42 лет, в анамнезе два кесаревых сечения, обратилась к гинекологу с жалобами на дискомфорт в области малого таза; неприятные ощущения в области малого таза, усиливающиеся во время месячных. Последний раз обследовалась 5 лет назад, при последней беременности. При физикальном бимануальном обследовании матка не увеличена, отмечается умеренная болезненность в зоне левых придатков. Направлена гинекологом на ультразвуковое исследование. Восьмой день м.ц. При ультразвуковом исследовании (трансвагинальным доступом) матка в положении антефлексии, шаровидной формы, размеры 59х60х65 мм, структура миометрия неоднородная, с множественными точечными и короткими линейными гиперэхогенными включениями, расположенными диффузно. В области перешейка отмечается послеоперационный рубец; толщина миометрия в зоне рубца 12 мм. Эндометрий 7 мм, пролиферативного вида, однородный, умеренно деформирован в области перешейка с образованием «ниши», содержащей незначительное количество жидкости. В шейке матки единичные анэхогенные тонкостенные кистозные образования размерами до 5 мм. Правый яичник обычно расположен, размерами 34х22 мм, содержит несколько фолликулов до 4 мм и единичный до 10 мм. Левый яичник расположен по заднебоковой поверхности матки, 35х40 мм, не смещается при локальной дозированной компрессии датчиком. Значительный объем яичника занимает округлое, 26 мм диаметром тонкостенное полостное образование, заполненной густой мелкодисперсной эхогеной взвесью, умеренно смещающейся при дозированной компрессии датчиком. При ЦДК образование аваскулярно. Свободной жидкости в малом тазу не выявлено.
Ваше заключение.

Примерный перечень вопросов, выносимых на аттестацию, 1й год обучения
1. Названия и особенности ультразвуковых аппаратов на которых проводились исследования во время практической подготовки.
2.Артефакты в ультразвуковой диагностике, которые встретились во время практической подготовки.
3. Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры, осуществлявшийся во время практической подготовки.
4. Новые направления в ультразвуковой диагностике, которые встретились во время практической подготовки.
5. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования печени.
6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования поджелудочной железы.
7. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования почек.
8. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования мочевого пузыря.
9. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования надпочечников.
10. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования селезенки.

11. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического исследования.
12. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового акушерского исследования.
13. Трудности соблюдения технологии ультразвукового исследования печени, которые встретились во время практической подготовки.
14. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики неопухолевых диффузных поражений печени.
15. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики неопухолевых очаговых поражений печени.
16. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики доброкачественных опухолей печени.
17. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики злокачественных опухолей печени.
18. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики изменений регионарной лимфатической системы при заболеваниях печени и окружающих органов.
19. Приведите один запомнившийся пример дифференциальной диагностики заболеваний печени из практики.
20. Трудности соблюдения технологии ультразвукового исследования желчевыводящей системы, которые встретились во время практической подготовки.
21. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики неопухолевых заболеваний желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков.
22. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики опухолевых и гиперпластических заболеваний желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков.
23. Приведите один запомнившийся пример изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях желчного пузыря и желчевыводящих протоков и окружающих органов из практики.
24. Приведите один запомнившийся пример дифференциальной диагностики заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих протоков печени из практики.
25. Трудности соблюдения технологии ультразвукового исследования поджелудочной железы, которые встретились во время практической подготовки.
26. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики неопухолевых заболеваний поджелудочной железы
27. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики опухолевых заболеваний поджелудочной железы
28. Приведите один запомнившийся пример изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях поджелудочной железы и окружающих органов из практики.
29. Приведите один запомнившийся пример ультразвуковой дифференциальной диагностики заболеваний поджелудочной железы из практики.
30. Трудности соблюдения технологии ультразвукового исследования почек, которые встретились во время практической подготовки.
31. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики аномалий развития почек и мочевыводящей системы.
32. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики неопухолевых заболеваний почек.
33. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики диффузных поражений почек.
34. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики опухолевых заболеваний почек

35. Приведите один запомнившийся пример изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях почек из практики.
36. Приведите один запомнившийся пример дифференциальной диагностики заболеваний почек из практики.
37. Трудности соблюдения технологии ультразвукового исследования мочевого пузыря которые встретились во время практической подготовки.
38. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики неопухолевых заболеваний мочевого пузыря.
39. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики опухолевых заболеваний мочевого пузыря.
40. Приведите один запомнившийся пример дифференциальной диагностики заболеваний мочевого пузыря из практики.
41. Трудности соблюдения методики ультразвукового исследования надпочечников, которые встретились во время практической подготовки.
42. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики заболеваний надпочечников.
43. Трудности соблюдения методики ультразвукового исследования селезенки, которые встретились во время практической подготовки.
44. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики аномалий развития или неопухолевых заболеваний селезенки.
45. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики при гематологических заболеваниях.
46. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики опухолевых заболеваний селезенки или при травматическом повреждении селезенки.
47. Трудности соблюдения методики ультразвукового исследования матки и яичников, которые встретились во время практической подготовки.
48. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики аномалий развития матки.
49. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний матки.
50. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики заболеваний эндометрия.
51. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики заболеваний миометрия.
52. Приведите один запомнившийся пример дифференциальной диагностики заболеваний матки из практики.
53. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики при внутриматочной контрацепции.
54. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики неопухолевых заболеваний яичников.
55. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики доброкачественных опухолевых заболеваний яичников.
56. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики злокачественных опухолевых заболеваний яичников.
57. Приведите один запомнившийся пример дифференциальной диагностики заболеваний яичников из практики.
58. Ультразвуковая анатомия матки и придатков в I триместре беременности. Технология ультразвукового исследования в I триместре беременности.Опишите случай из практики.
59. Ультразвуковая оценка жизнедеятельности эмбриона: сердечная деятельность, двигательная активность. Опишите случай из практики.

60 Ультразвуковая биометрия в I триместре беременности: средний внутренний диаметр плодного яйца, копчико-теменной размер эмбриона.Опишите случай из практики.
61. Ультразвуковая диагностика осложнений в I триместре беременности. Опишите случай из практики.
62. УЗД врожденных пороков развития в конце I триместра беременности.Опишите случай из практики.
63. Значение трансвагинальной эхографии. роиллюстрируйте случаем из практики.
64. Ультразвуковая анатомия плода во II и III триместрах беременности. Технология ультразвукового исследования во II и III триместрах беременности. Опишите случай из практики.
65. Фетометрия во II и III триместрах беременности. Ультразвуковая оценка функционального состояния плода. Опишите случай из практики.
66. Ультразвуковая диагностика заболеваний плода: Внутриутробная задержка развития плода. Гемолитическая болезнь плода. Неиммунная водянка плода. Диабетическая фетопатия. Опишите случай из практики.
67. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития плода. Опишите случай из практики.
68. Дифференциальная диагностика пороков развития плода. Опишите случай из практики.
69. Ультразвуковая плацентография. Опишите случай из практики.
70. Ультразвуковое исследование пуповины. Опишите случай из практики.
71. Ультразвуковая оценка околоплодных вод. Опишите случай из практики.
72. Ультразвуковое исследование матки и яичников во время беременности. Опишите случай из практики.
73. Ультразвуковой контроль и диагностика осложнений при прерывании беременности. Опишите случай из практики.
74. Ультразвуковая диагностика в послеродовом периоде. Опишите случай из практики.

2й год обучения

Примерный перечень вопросов для самопроверки и текущего контроля, 2й год обучения

1. Какие технические параметры должны быть проверены для определения пригодности аппаратуры к работе.
2. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи.
3. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.
4. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.
5. Ультразвуковая диагностика заболеваний нижней полой вены и портальной системы.
6. Ультразвуковая диагностика тромбоза нижней полой вены.
7. Ультразвуковое исследование сердца при ишемической болезни и ее осложнениях.
8. УЗД кардиомиопатий.
9. УЗД врожденных пороков сердца.
10. УЗД приобретенных пороков сердца.
11. Эхокардиография при тромбозе и эмболии легочной артерии.
12. Ультразвуковое исследование перикарда.
13. Ультразвуковое исследование плевральной полости.
14. Ультразвуковое исследование при аневризме и расслаивании грудной аорты.
15. Ультразвуковая диагностика метастатических поражений перикарда.
16. ЭХО-КГ признаки разрыва свободной стенки левого желудочка.
17. ЭХО-КГ диагностика дополнительных образований на клапанах сердца
18. Ультразвуковая диагностика травматических поражений произвольной мускулатуры (разрывы, гематомы, абсцессы, ранения)
19. УЗД доброкачественных и злокачественных опухолей произвольной мускулатуры.

20. Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов.
21. Ультразвуковая диагностика заболеваний позвоночника.
22. Анатомия и ультразвуковая анатомия молочной железы. Технология ультразвукового исследования.
23. Допплерография при заболеваниях молочной железы.
24. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний молочной железы у детей.
25. Анатомия и ультразвуковая анатомия щитовидной железы, паращитовидных желез. Технология ультразвукового исследования.
26. Допплерография при исследовании щитовидной железы.
27. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний щитовидной железы, паращитовидных желез у детей.
28. Анатомия и ультразвуковая анатомия лимфатической системы (лимфатических узлов).
Технология ультразвукового исследования.
29. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний лимфатической системы у детей.
30. Анатомия и ультразвуковая анатомия поджелудочной железы. Технология ультразвукового исследования поджелудочной железы.
31. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний поджелудочной железы у детей.
32. Анатомия и ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы. Технология ультразвукового исследования желчевыводящей системы.
33. Допплерография при заболеваниях желчного пузыря и желчевыводящих протоков
34. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих протоков у детей.

Примерные варианты теста, 2й год обучения:
Выберите правильный ответ:
1. Для сканирования тазобедренного сустава у детей раннего возраста используют датчики:
а) секторного сканирования 5 МГц;
б) секторного сканирования 3,5 МГц;
в) линейного сканирования 3,5 МГц;
г) линейного сканирования 5-7,5 МГц;
д) конвексного сканирования 5 МГц.

2. Какие датчики используются для исследования мышц и сухожилий:
а) секторного сканирования 5 МГц;
б) секторного сканирования 3,5 МГц
в) линейного сканирования 3,5 МГц;
г) линейного сканирования 5-7,5 МГц;
д) конвексного сканирования 5 МГц.
3. Положение ребенка при исследовании тазобедренного сустава:
а) лежа на боку, специальная укладка;
б) лежа на спине;
в) сидя, свободная рука свисает вдоль туловища, исследуемая рука согнута в локте под прямым углом, предплечье в состоянии супинации;
г) стоя.

4. Вегетации небольших размеров при инфекционном эндокардите составляют в диаметре:
а) менее 5 мм

б) 4-7 мм
в) 5-10 мм
г) более 10 мм
д) верно все

5. Молочные протоки визуализируются при эхографии в функционально спокойной молочной железе:
а) в первую половину менструального цикла
б) после 12-14 дня менструального цикла
в) вне зависимости от фазы менструального цикла
г) не визуализируются
д) всегда визуализируются

Примерный вариант ситуационной задачи, 2й год обучения:

Задача 1.

Пациент 30 лет, обратился к кардиологу диагностического центра. Жалоб не предъявляет. Со слов пациента, при профилактическом осмотре при приеме на новую работу врач-терапевт обратил внимание на шумы в сердце. Рекомендована консультация кардиолога, ЭКГ. Электрокардиографию выполнил до визита к кардиологу, в заключении - незначительное отклонение электрической оси сердца влево. При объективном обследовании сердце не увеличено, аускультативно в зоне аортального клапана определяется систолический шум. Пациент направлен на эхокардиографическое исследование. При ультразвуковом исследовании размеры камер сердца обычные, толщина миокарда предсердий и желудочков в пределах нормы. Створки клапанов тонкие. При ЦДК признаков регургитации на клапанах не выявлено. При лоцировании из верхушечного доступа в преклапанном отделе левого желудочка лоцируется тонкая линейная гиперэхогенная структура, распространяющаяся от боковой стенки левого желудочка к межжелудочковой перегородке; здесь же отмечается умеренная турбулентность потока при ЦДК.
Ваше заключение.

Задача 2.

Пациент 77 лет, обратился к участковому терапевту с жалобами на умеренные боли в животе, связывает с погрешностью в диете. Ранее не обследовался. При объективном физикальном обследовании живот мягкий, отмечается умеренная болезненность в эпигастрии и мезогастрии, где неотчетливо пальпируется уплотнение (образование?) размерами до 10 см, без признаков пульсации. Предположение о наличии опухоли желудка или толстой кишки. Направлен на ультразвуковое исследование органов брюшной полости. При ультразвуковом исследовании отмечается заполненный желудок (пациент не натощак). Печень имеет обычные размеры, эхогенность не изменена, структура однородная мелкозернистая. Желчный пузырь умеренно сокращен, стенки без явных признаков слоистости, явных конкрементов в просвете не выявлено. Поджелудочная железа обычных размеров, контуры ровные, эхогенность повышена умеренно диффузно, структура однородная. Отмечается равномерное расширение брюшного отдела аорты от уровня чревного ствола на протяжении 90 мм, максимальная ширина 55 мм; стенки с участками кальциноза. При исследовании в режиме ЦДК свободный просвет составляет 12 мм; остальной объем занимают гипоэхогенные неоднородные массы, плотно прилегающие к стенкам сосуда. Вдоль переднего наружного контура аорты отмечается отграниченное жидкостное скопление вытянутой формы, толщиной слоя до 5 мм и протяженностью до 60 мм, без видимого движения жидкости при ЦДК.

Ваше заключение.

Задача 3.
К травматологу обратился мужчина с ребенком 6 лет. Из анамнеза: отдыхал с сыном на пляже, играли с мячом. Внезапно ребенок почувствовал боль в стопе. Отец предположил ушиб или «растяжение». Боль не прошла в течение вечера, сохранялась ночью. Утром обратился к травматологу. При физикальном обследовании отмечается умеренный отек мягких тканей стопы по подошвенной поверхности в зоне пястно-фаланговых суставов; болезненность при пальпации. Пациент направлен на ультразвуковое исследование мягких тканей. При ультразвуковом исследовании мягких тканей стопы определяется: непосредственно под кожей, на глубине 4 мм, лоцируется тонкое, не более 1 мм толщиной линейное гиперэхогенное включение протяженностью до 12 мм, располагающееся параллельно поверхности кожи. В прилегающей клетчатке отмечается зона сниженной эхогенности без четких контуров, толщиной до 8-12 мм от выявленного образования. При ЦДК мягкие ткани гиперваскуляризованы. Сухожилия сгибателей пальцев в зоне сканирования не утолщены, обычной структуры, в плюснефаланговых суставах патологических изменений не выявлено.
Ваше заключение.

<u>Примерный перечень вопросов, выносимых на аттестацию,</u> 2й год обучения

1. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования лимфатической системы.
2. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ щитовидной железы, паращитовидных желез.
3. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ молочной железы.
4. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ сердца.
5. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ артерий верхних конечностей.
6. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ вен верхних конечностей.
7.Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ артерий нижних конечностей.
8. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ вен нижних конечностей.
9. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ сосудов малого таза
10. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ структур карпального канала
11. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ шейных и подмышечных лимфатических узлов.
12. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ плечевого сустава
13. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ коленного сустава.
14. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ при гидротораксе.
15. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ при асците.
16. Трудности соблюдения технология ультразвукового исследования лимфатической системы (лимфатических узлов) которые встретились во время практической подготовки.
17. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики доброкачественных изменений лимфатических узлов: воспалительные изменения (лимфадениты, лимфаденопатии), реактивные изменения (лимфадениты, лимфаденопатии).
18. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики опухолевых поражений лимфатических узлов: первичное поражение лимфатических узлов при лимфогранулематозе (Ходжкинская лимфома), неходжкинской лимфоме и гемобластозах: вторичное поражение при метастатических процессах.

19. Трудности соблюдения технология ультразвукового исследования щитовидной железы и паращитовидных желез, которые встретились во время практической подготовки.
20. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики диффузных поражений щитовидной железы, паращитовидных желез: диффузный зоб, тиреоидит, гиперплазия паращитовидных желез.
21. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики очаговых поражений щитовидной железы, паращитовидных желез: кисты, доброкачественные опухоли, злокачественные опухоли.
22. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики смешанного поражения щитовидной железы: диффузно-узловые поражения.
23. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики рецидивов опухолей щитовидной железы, паращитовидных желез.
24. Приведите один запомнившийся пример дифференциальной диагностики заболеваний щитовидной железы, паращитовидных желез.
25. Трудности соблюдения методики ультразвукового исследования молочной железы, которые встретились во время практической подготовки.
26. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики неопухолевых заболеваний молочной железы: мастита, травм, кист, диффузных дисгормональных гиперплазий (ФАМ), узловых форм дисгормональных гиперплазий.
27. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики опухолевых заболеваний молочной железы: доброкачественных (фиброаденома, филлоидная опухоль, липома молочной железы).
28. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики злокачественных опухолей молочной железы (узловые и диффузные формы рака, внутрипротоковая аденокарцинома, рецидив опухолей).
29. Приведите один запомнившийся пример дифференциальной диагностики заболеваний молочной железы из практики.
30. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики травматических поражений произвольной мускулатуры (разрывы, гематомы, абсцессы, ранения).
31. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики заболеваний суставов.
32. Трудности соблюдения методики ультразвукового исследования сердца, которые встретились во время практической подготовки.
33. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики при ишемической болезни и ее осложнениях.
34. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики кардиомиопатий.
35. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики врожденных и приобретенных пороков сердца.
36. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвукового исследования перикарда.
37. Приведите один запомнившийся пример из практики у ультразвукового исследования плевральной полости.
38. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики при аневризме и расслаивании стенки грудной аорты.
39. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики дополнительных образований на клапанах сердца.
40. Трудности соблюдения методики ультразвукового исследования сосудов головы и шеи, которые встретились во время практической подготовки.

41. Трудности соблюдения методики ультразвукового исследования сосудов верхних конечностей, которые встретились во время практической подготовки.
42. Трудности соблюдения методики ультразвукового исследования сосудов нижних конечностей, которые встретились во время практической подготовки
43. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики тромбоза нижней полой вены.
44. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики заболеваний нижней полой вены и портальной системы.
45. Приведите один запомнившийся пример из практики ультразвуковой диагностики заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.

№	Код индикатора и индикатор достижения универсальной компетенции	Контрольно-измерительные материалы (КИМ) (тестовые вопросы, контрольные задания, кейсы и пр.)
	1	2
ПКП	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели; УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач; УК-2.3. Оценивает соответствие способов решения цели проекта; УК-2.4. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; УК-2.5. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля; УК-2.6. Представляет результаты проекта; УК-2.7. Предлагает возможности использования результатов проекта и/или совершенствования. УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; УК-1.2. Проектирует процессы устранения выявленных в ходе анализа проблемной ситуации отсутствия или недостаточности необходимой для ее решения информации; УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, в том числе при работе с противоречивой информацией из разных источников; УК - 1.4. Разрабатывает стратегии действий для решения проблемной ситуации; УК-1.5. Оценивает эффективность и результативность стратегий действий для решения проблемной ситуации; УК-1.6. Грамотно, логично, содержательно и аргументированно формирует собственные суждения, решения и оценки. УК-3.1. Определяет свою роль в профессиональном взаимодействии и командной работе исходя из стратегии сотрудничества для реализации процесса оказания медицинской помощи; УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников;	- теоретические вопросы, предполагающие использование современных знаний и достижений науки при проведении ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов; - проверочные тесты по применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов; - практические задания (клинические случаи), предполагающие решение задачи с применением современных знаний и достижений в области лучевой диагностики и интерпретации их результатов. - иллюстрированные

	УК-3.3. Строит продуктивное взаимодействие с учетом возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе; УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; УК-3.5. Оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.6. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы. УК-4.1. Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства, адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия; УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; УК-4.3. Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий; УК-4.4. Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный; УК-4.5. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; УК-4.6. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения. УК-5.1. Применяет методы самодиагностики в области саморазвития и управления временем; УК-5.2. Применяет приемы целеполагания и планирования для выстраивания траектории саморазвития; УК-5.3. Выстраивает траекторию профессионального развития и карьерного роста; УК-5.4. Применяет приемы управления своим временем.	ультразвуковыми изображениями ситуационные задачи
ПКП	УКО-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; УКО-1.2. Критически оценивает достижения в профессиональной сфере; УКО-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, в том числе при работе с противоречивой информацией из разных источников; УКО - 1.4. Разрабатывает стратегии действий для на основе системного подхода; УКО-1.5. Оценивает эффективность и результативность стратегий действий для решения проблемной ситуации; УКО-1.6. Грамотно, логично, содержательно и аргументированно формирует собственные суждения, решения и оценки. УКО-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели; УКО-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач; УКО-2.3. Оценивает соответствие способов решения цели проекта; УКО-2.4. Планирует и реализует задачи в профессиональной сфере с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм в соответствии с запланированными результатами и точками контроля; УКО-2.5. Представляет результаты проекта; УКО-2.6. Предлагает возможности использования результатов проекта и/или совершенствования.	- теоретические вопросы, предполагающие использование современных знаний и достижений науки при проведении ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов; - проверочные тесты по применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов; - практические задания (клинические случаи), предполагающие

	УКО-3.1. Определяет свою роль в профессиональном взаимодействии и командной работе исходя из стратегии сотрудничества; УКО-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников; УКО-3.3. Строит продуктивное взаимодействие с учетом возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе; УКО-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; УКО-3.5. Оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.6. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, правила противодействия коррупции и экстремизму. УКО-4.1. Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; УКО-4.2 Адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия; УКО-4.3. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; УКО-4.4. Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий; УКО-4.5. Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный; УКО-4.6. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; УКО-4.7. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения. УКО-5.1. Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от вида общения (устный, цифровой); УКО-5.2. Ведет электронную документацию и деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; УКО-5.3. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; УКО-6.1. Знает философские, этические, исторические, религиозные предпосылки культурного разнообразия. УКО-6.2. Владеет навыками философского, исторического, религиоведческого анализа явлений культуры. УКО-6.3. Формулирует собственную этическую позицию в обстоятельствах межкультурного взаимодействия. УКО-7.1 Знает основы цифровой грамотности; УКО-7.2 Ведет электронную документацию; УКО-7.3 Проводит обучающее занятие по использованию цифровых технологий для работы с информацией; УКО-8.1. Знает основы цифровой грамотности; УКО-8.2. Ведет электронную документацию; УКО-8.3. Проводит обучающее занятие по использованию цифровых технологий для работы с информацией; - теоретические вопросы, предполагающие использование современных знаний и достижений науки при проведении ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов;	решение задачи с применением современных знаний и достижений в области лучевой диагностики и интерпретации их результатов. - иллюстрированные ультразвуковыми изображениями ситуационные задачи

	- проверочные тесты по применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов; - практические задания (клинические случаи), предполагающие решение задачи с применением современных знаний и достижений в области лучевой диагностики и интерпретации	
ПКП	ОПК-1.1. Знает правила цифровой безопасности; ОПК-1.2. Ведет электронную документацию; ОПК-1.3. Использует цифровые технологии для поиска и работы с информацией; ОПК-2.1. Ознакомлен с основами планирования и управления медицинскими организациями. ОПК-2.2. Знает систему документооборота в учреждениях здравоохранения РФ ОПК-2.3. Знает современные способы и методики оценки качества медицинской помощи ОПК-2.4. Знает основы медицинской статистики ОПК-3.1. готовит и проводит практическое занятие со средним и младшим медицинским персоналом; ОПК-3.2. готовит демонстрационный материла для занятий и лекций для пациентов ОПК-4.1. Анализирует и интерпретирует информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации ОПК-4.2. Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования ОПК-4.3. Выбирает методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ОПК-4.4. Контролирует подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования ОПК-4.5. Осуществляет выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового ОПК-4.6. Осуществляет проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, допплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии ОПК-4.7. Осуществляет выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований ОПК-4.8. Выполняет измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации ОПК-4.9. Оценивает ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний ОПК-4.10. Анализирует и интерпретирует результаты ультразвуковых исследований ОПК-4.11. Осуществляет сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований ОПК-4.12. Производит запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители	- теоретические вопросы, предполагающие использование современных знаний и достижений науки при проведении ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов; - проверочные тесты по применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов; - практические задания (клинические случаи), предполагающие решение задачи с применением современных знаний и достижений в области лучевой диагностики и интерпретации их результатов. - иллюстрированные ультразвуковыми изображениями ситуационные задачи

	ОПК-4.13. Осуществляет архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем ОПК-4.14. Производит оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение ОПК-4.15 Анализирует причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными ОПК-4.16 Проводит консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий ОПК-5.1. Составляет план и отчет о работе врача ультразвуковой диагностики ОПК-5.2. Ведет медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа ОПК-5.3. Контролирует выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским работниками ОПК-5.4. Обеспечивает внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности ОПК-5.5. Соблюдает требования пожарной безопасности и охраны труда, правила внутреннего трудового распорядка ОПК-6.1. Оценивает состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ОПК-6.2. Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ОПК-6.3. Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) ОПК-6.4. Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	
ПКП	ПКА-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; ПКА-1.2. Критически оценивает надежность источников информации, в том числе при работе с противоречивой информацией из разных источников; ПКА-1.3 Определяет возможность применения достижений в области медицины ПКА-1.4. Применяет достижения в области медицины в профессиональной области ПКА-1.5. Грамотно, логично, содержательно и аргументированно формирует собственные суждения, решения и оценки. ПКА-2.1. Определяет свою роль в профессиональном взаимодействии и командной работе; ПКА-2.2. При организации процесса оказания медицинской помощи учитывает особенности поведения и интересы других участников; ПКА-2.3. Строит продуктивное взаимодействие со средним и младшим медицинским персоналом;	- теоретические вопросы, предполагающие использование современных знаний и достижений науки при проведении ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов; - проверочные тесты по применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов;

	ПКА-2.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом со средним и младшим медицинским персоналом; ПКА-3.1. Выбирает стиль общения в зависимости от цели и условий партнерства, адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия; ПКА-3.2. Ведет деловую переписку с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий; ПКА-3.3. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; ПКА-3.4. Проводит беседы с пациентами и их родственниками с учетом социокультурных особенностей ПКА-4.1. Применяет методы самодиагностики в области саморазвития и управления временем; ПКА-4.2. Выстраивает траекторию самообучения для непрерывного интеллектуального и общекультурного развития, а также нравственного и физического самосовершенствования.	- практические задания (клинические случаи), предполагающие решение задачи с применением современных знаний и достижений в области лучевой диагностики и интерпретации их результатов. - иллюстрированные ультразвуковыми изображениями ситуационные задачи
ПКП	ПКП-1.1. Проводит обучение пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья; ПКП-1.2. Владеет навыками диагностики заболеваний и патологических (в том числе, неотложных) состояний пациентов; ПКП-1.3. Применяет основные принципы организации гигиенических мероприятий для устранения неблагоприятных факторов среды обитания человека. ПКП-2.1. Владеет навыками проведения профилактических медицинских осмотров. ПКП-2.2. Владеет методикой диспансерного наблюдения пациентов различного профиля. ПКП-2.3. Знает и использует в работе нормативную документацию при проведении профилактических и диспансерных медицинских осмотров ПКП-3.1. Знает основные принципы системы медицинского обеспечения населения в условиях чрезвычайных ситуаций. ПКП-3.2. Владеет методикой оценки медико-тактической обстановки в очагах особо опасных инфекций, аварий, катастроф и других ЧС. ПКП-3.3. Владеет навыками проведения противоэпидемических мероприятий и организации оказания медицинской помощи пораженным в ЧС. ПКП-4.1. Знает способы и методы оценивания уровня здоровья населения. ПКП-4.2. Владеет навыками планирования и выполнения медицинского статистического исследования. ПКП-4.3. Владеет навыками получения и анализа информации о показателях здоровья населения. ПКП-4.3. Владеет навыками расчета основных медицинских статистических показателей и их интерпретации; ПКП-5.1. Владеет методом сбора жалоб и анамнеза ПКП-5.2. Владеет навыками физикального обследования пациента	- теоретические вопросы, предполагающие использование современных знаний и достижений науки при проведении ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов; - проверочные тесты по применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов; - практические задания (клинические случаи), предполагающие решение задачи с применением современных знаний и достижений в области лучевой диагностики и интерпретации их результатов. - иллюстрированные ультразвуковыми

	ПКП-5.3. Владеет навыками анализа и интерпретации информации, полученной в ходе лабораторных исследований биологического материала пациента. ПКП-5.4. Владеет навыками анализа и интерпретации информации, полученной в ходе инструментального обследования пациента. ПКП-5.5. формулирует диагноз в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем ПКП-6.1. Способен анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации ПКП-6.2. Способен определять медицинские показания и медицинские противопоказаний к проведению ультразвукового исследования ПКП-6.3. Способен выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПКП-6.4. Способен проводить и оценивать подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования ПКП-6.5. Способен выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования ПКП-6.6. Способен проводить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, допплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии ПКП-6.7. Способен выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований ПКП-6.8. Способен выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации ПКП-6.9. Способен оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний ПКП-6.10. Анализирует и интерпретирует результаты ультразвуковых исследований ПКП-6.11. Сопоставляет результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований ПКП-6.12. Записывает результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители. ПКП-6.13. Способен архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем ПКП-6.14. Способен оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение ПКП-6.15. Способен анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	изображениями ситуационные задачи

	ПКП-6.16. Способен консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий ПКП-7.1. Умеет работать с аудиторией, не владеющей профессиональной терминологией. ПКП-7.2. Предлагает способы формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; ПКП-7.3. Имеет навыки использования современных интерактивных технологий для проведения просветительской деятельности оздоровительного характера. ПКП-8.1. Имеет представление об основах планирования и управления медицинскими организациями. ПКП-8.2. Знает структуру и задачи основных типов лечебно-профилактических учреждений и их подразделений. ПКП-9.1. Использует законодательные документы по оказанию различных видов медицинской помощи. ПКП-9.2. Знает основные медико-статистических показатели оказания медицинской помощи. ПКП-9.3. Знаком с методиками оценки качества оказания медицинской помощи. ПКП-10.1. Знает порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи ПКП-10.2. Организует оказание неотложной врачебной помощи при состояниях, требующих экстренной медицинской помощи. ПКП-11.1. Знает требования к программному обеспечению в составе рабочего места врача. ПКП-11.2. Использует информационно-поисковые системы и базы данных медицинского назначения, в том числе электронных историй болезни. ПКП-11.3. Использует возможности телемедицинских технологий.	

3.1.3.4. Рекомендуемая форма отчета о практике

Рекомендуемой формой отчёта по практике является дневник учета работы ординатора, ведение которого является обязательным для ординатора. Содержание и форма дневника учета работы ординатора отражает выполнение индивидуального плана подготовки ординатора в соответствии с утвержденной формой.

3.2. Кадровое обеспечение

3.2.1. Образование и (или) квалификация штатных преподавателей и иных лиц, допущенных к проведению практик *(раздел обязательный для заполнения при проведении практики в Научном парке СПбГУ)*

Лица, допущенные к проведению практики	Образование/квалификация
Работники СПбГУ:	
● Координатор практики	Высшее медицинское
● Руководитель практики	Высшее медицинское
● Научный руководитель/директор клиники	Высшее медицинское
● Директор ресурсного центра Научного парка	

Представители работодателей (ИС Партнер) *(определяются актуальным оглашением/договором)*	
● Руководитель практики	Высшее медицинское
● Куратор	
● Иные	

3.2.2. Обеспечение учебно-вспомогательным и (или) иным персоналом

☑ да ☐ нет

(указать, какой персонал, если ответ «да»)

Учебно-вспомогательный и (или) иной персонал	Образование/квалификация
Работники СПбГУ:	
• Тьютор	
• Специалист клиники	
• Специалист ресурсного центра Научного парка	
• Иные (Лаборант кафедры-1)	старший лаборант со знанием ПК

3.3. Материально-техническое обеспечение

3.3.1. Характеристики аудиторий (помещений, мест) для проведения практики

Учебная аудитория (компьютерный класс), оснащенная рабочими местами для обучающихся и преподавателя, для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации. Оснащенная оборудованием, используемым для обучения в СПбГУ в соответствии с требованиями материально-технического обеспечения.

Выделение аудиторий для практических занятий на клинических базах СПбГУ (ФГБУ «Центр высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова» Санкт-Петербургского государственного университета)

3.3.2. Характеристики аудиторного оборудования, в том числе неспециализированного компьютерного оборудования и программного обеспечения общего пользования

Оборудование, используемое для обучения:

- специализированная мебель для учебных занятий (столы, стулья);
- технические средства обучения (персональные компьютеры);
- наличие подключения к сети Интернет;
- мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран);
- стандартное программное обеспечение.

3.3.3. Характеристики специализированного оборудования

Инструментальное оборудование (ультразвуковые аппараты с набором датчиков), наборы мультимедийных наглядных материалов (Клинические базы СПбГУ (ФГБУ «Центр высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова» Санкт-Петербургского государственного университета)

3.3.4 Характеристики специализированного программного обеспечения

Не требуется.

3.3.5 Перечень, объемы и характеристики требуемых расходных материалов

Картриджи для лазерного принтера – 5 шт

«Флеш память» емк. 16Гб – 5 шт
USB-устройства флэш-памяти емк. 16Гб- 4 шт
Бумага для ксерокопирования и лазерного принтера – 20 пачка
Щетка для маркерной доски – 5 шт
Маркер текстовыделительный – 5 шт
Степлер 20 листов – 5 шт
Набор мелки цветные – 5 кор.
Корректирующая жидкость – 5 флакон
Папки-файлы прозрачные – 100 шт
Скоросшиватели – 20 шт
Скотч прозрачный (лента клейкая) 20 мм. – 10 рулон
Скотч прозрачный (лента клейкая) 60 мм. – 5 рулон
Скрепки канцелярские – 5 кор.
Скобы для степлера 24/6 – 5 кор.
Бумага писчая – 10 пач.
Фломастеры водорастворимые для доски набор – 5 шт

3.4. Информационное обеспечение

3.4.1 Список обязательной литературы

1. Приказ Минтруда России от 19.03.2019 N 161н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач ультразвуковой диагностики"
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 июня 2020 г. N 557н "Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований" (с изменениями и дополнениями)
3. Адамян, Л. В. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии : национальное руководство [Электронный ресурс]: / гл. ред. тома Л. В. Адамян, В. Н. Демидов, А. И. Гус. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 656 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С.К. Терновой) - ISBN 978-5-9704-2117-8 // режим доступа : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421178.html
4. Громов, А. И. Лучевая диагностика и терапия в урологии [Электронный ресурс]: национальное руководство / Гл. ред. тома А. И. Громов, В. М. Буйлов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой) - ISBN 978-5-9704-2018-8// режим доступа : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420188.html
5. Кармазановский Г. Г. Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс]: / гл. ред. тома Г. Г. Кармазановский, гл. ред. серии С. К. Терновой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 920 с. (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии) - ISBN 978-5-9704-3053-8// режим доступа : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html
6. Лучевая диагностика в педиатрии [Электронный ресурс]: национальное руководство / Васильев А.Ю., Выклюк М.В., Зубарева Е.А. и др. Под ред. А.Ю. Васильева, С.К. Тернового. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии")." - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413517.html
7. Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс]: [нац. рук.] / [А. Б. Абдураимов и др.]; гл. ред.: С. К. Терновой. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 996 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .
8. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес. – 4-е изд. (эл.). – Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. – 560 с. – (Неотложная медицина). – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .

3.4.2 Список дополнительной литературы

1. Ахуджа, Анил Т., Дай , Юнис Ю. Л. , Тан, Эвелин У. К. Ультразвуковая диагностика. Голова и шея. – М.: Издательство Панфилова. 2021. - 480 с.
2. Балдин Д. Г., Митьков В. В. Эхокардиография от М.К. Рыбаковой. Руководство. с приложением DVD-ROM. 2-е изд – М.: Видар. 2018. - 600 с.
3. Блок Б. УЗИ внутренних органов 5-е изд. под общ. ред. А.В. Зубарева. –М.: Медпресс-информ. 2023. - 344 с.
4. Буланов М.Н. Ультразвуковая диагностика в гинекологии. Руководство для врачей. М.: Видар. 2022 г. – 712 с.
5. Гажонова В.Е. Ультразвуковое исследование молочных желез. М.: ГЭОТАР-медиа. 2020. -536 с.
6. Делорм, Стефан. Руководство по ультразвуковой диагностике / Стефан Делорм, Юрген Дебю, Клаус-Витольд Йендерка ; пер. с нем. – 2-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2021. – 408 с.
7. Джейкобсон Й.А. Ультразвуковое исследование опорно-двигательного аппарата. 2-е изд. – М. : МЕДпресс-информ. 2023. -576 с.
8. Змитрович О.А.. Ультразвуковая диагностика в цифрах. –М.: СпецЛит. 2018. -87 с.
9. Камая, Ая и Вон-Ю-Чон, Джейд. Ультразвуковая диагностика. Органы брюшной полости и малого таза. –М.: Издательство Панфилова. 2018. -1072 с.
10. Капустин В. С., Оуен Р. Ультразвуковое исследование в урологии и нефрологии: монография. 4-е изд., - М.: Умный доктор. 2023. - 176 с.
11. Катрич А.Н., Фисенко Е.П. Применение классификации TI-RADS при ультразвуковой мультипараметрической оценке узлов щитовидной железы. -М.: Стром. 2023. - 80 с.
12. Лемешко З.А.. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка. Руководство. 2-е издание испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2021. -139 с.
13. Лукас Мариос, Бернс Дэнни. Основы ультразвуковой анатомии. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2022. - 288 с.
14. Мацас Андриус. Ультразвуковое исследование в интенсивной терапии и анестезиологии. – М.: МЕДпресс-информ. 2021. -160 с.
15. Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. 3-е издание , перераб. и доп. – М.: Видар-М. 2019 г. 756 с.
16. Новиков В.И. Эхокардиография. Методика и количественная оценка. – М.: МЕДпресс-информ. 2023. - 136 с.
17. Носенко Е.М., Носенко Н.С., Дадова Л.В. Дуплексное сканирование внечерепных отделов брахиоцефальных артерий и вен. Методика исследования. - М.: Видар-М. 2022. -398 с.
18. Носенко Е.Н.. Ультразвуковое исследование при заболеваниях артерий и вен нижних конечностей. - М.: Видар. 2021. -320 с.
19. Озерская И.А. Стандартизация ультразвукового исследования миометрия и эндометрия. –М.: МЕДпресс-информ. 2023. - 88 с.
20. Озерская И.А.. Руководство по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии. –М.: МЕДпресс-информ. 2023. -304 с.
21. Пенни С.М. Справочник по ультразвуковому исследованию органов брюшной полости. Ультразвуковая анатомия и протоколы исследований. –М.: МЕДпресс-информ. 2022. -496 с
22. Проценко Д.Н. Практическая ультрасонография. Национальное руководство. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 280 с.
23. Ристегини П. Ультразвуковая диагностика болезней костно-мышечной системы и инъекции под ультразвуковым контролем. . –М.: МЕДпресс-информ. 2023. - 256 с.

24. Рогаль М., Новиков С. Ультразвуковая диагностика и тактика хирургического лечения рака поджелудочной железы. Руководство для врачей. – М.: Специальное издательство медицинских книг. 2019. - 188 с.
25. Сенча А. Н., Ультразвуковое мультипараметрическое исследование молочных желез. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2017. -360 с.
26. Сенча А.Н. Ультразвуковая эластография. От простого к сложному. –М.: МЕДпресс-информ. 2023. -292 с.
27. Сенча А.Н. Ультразвуковое исследование околощитовидных и слюнных желез. От простого к сложному. –М.: МЕДпресс-информ. 2020. -232 с.
28. Сенча А.Н. Ультразвуковое исследование с применением контрастных препаратов. От простого к сложному. –М.: МЕДпресс-информ. 2021. -296 с.
29. Сенча А.Н. Ультразвуковое исследование щитовидной железы. Шаг за шагом. От простого к сложному. - Москва: МЕДпресс-информ. 2023. 232с.
30. Современные стандарты анализа лучевых изображений и принципы построения заключения / Руководство для врачей / Том VI. Т.Н. Трофимова, Н.И. Ананьева, Р.В.Гребенщикова, Е.Г. Бакулина, А.С. Жорина, В.А. Воронов, Г.Ш. Туфатулин и др. СПб.: Издательство: ООО"РИП-СПб"», 2022. – 280 с.
31. Современные стандарты анализа лучевых изображений и алгоритмы построения заключения (руководство для врачей). Т.Н. Трофимова, Н.А. Карлова,М.Г. Бойцова, П.В. Гаврилов, А.К. Карпенко, А.Д. Халиков, В.А. Ратников, Я.П. Зорин и др. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2020. – 344 с.
32. Современные стандарты анализа лучевых изображений и принципы построения заключения (руководство для врачей). Т.Н. Трофимова, Ю.В. Назинкина, И.А. Баулин, М.Е. Макогонова, П.В. Гаврилов, Д.Ф. Вардиков и др. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2019. –290 с.
33. Современные классификации RADS и принципы построения заключения: руководство для врачей / Под ред. Т.Н. Трофимовой. Трофимова Т.Н., Н.А. Карлова, М.Г. Бойцова, П.В. Гаврилов, А.К. Карпенко, А.Д. Халиков, В.А. Ратников, Л.А. Иванова и др. СПб., 2018.– 264с.: ил.
34. Современные стандарты анализа лучевых изображений: руководство для врачей / Под ред. Т.Н. Трофимовой. Т.Н. Трофимова, Н.А. Карлова, М. Г. Бойцова, Е.А. Бусько, В.И Амосов, О.В. Лукина, А.А. Сперанская, Е.А. Трофимов и др. СПб., 2017. – 300 с.
35. Труфанов Г. Е., Рязанов В. В., Латышева А. Я., Садыкова Г. К., Анпилогова К. С., Горбунова Е. А., Маслов Н. Е. УЗИ аномалий плода. 3-е издание. –ЭЛБИ-СПб. 2021. -128 с.
36. Труфанов Г.Е., 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.
37. Труфанова, В.В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-3903-6 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439036.html;
38. Труфанов Г.Е., 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. - 232 с. - ISBN978-5-9704-3919-7 - Режим доступа:https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439197.html
39. Труфанов Г.Е., Пчелин И.Г., Вецмадян Е.А., Бондаренко Л.И. Ультразвуковая диагностика опухолей мягких тканей. 4-е издание. –СПб.: Элби. 2021. – 112 с.
40. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс]/ О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес. – 4-е изд. (эл.). – Москва: БИНОМ.Лаб. знаний, 2020. – 560 с. – (Неотложная медицина). – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.

41. Умаров Т.М.. Атлас по ультразвуковой диагностике в гинекологии. –М.: МЕДпресс-информ. 2022. -320 с.
42. Ушаков А.В. Клиническая ультразвуковая диагностика доброкачественной патологии щитовидной железы. -М.: Клиника доктора А.В.Ушакова. 2018. 216 с.
43. Ушаков А.В. Ультразвуковая диагностика диффузных процессов щитовидной железы. -М.: Клиника доктора А.В.Ушакова. 2020. - 152 с. https://ultrasonicthyroid.ru/supersonic-diffusion-process?ysclid=lm63ditgfu406847756
44. Фисенко Е.П. Классификация TI-RADS в оценке степени злокачественности узлов щитовидной железы. –М.: Стром. 2020. -256 с.
45. Фулхэм. П.Ф.Ультразвуковая диагностика в урологии. 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2023. – 544 с.
46. Хатчисон С.Дж., Холмс К.К. Ультразвуковая диагностика в ангиологии и сосудистой хирургии. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2023. - 400 с.
47. Хейден Бренди К. Ультразвуковая диагностика в офтальмологии. 2-е изд. –М.: МЕДпресс-информ. 2021. -280 с.
48. Хофер Матиас. Ультразвуковая диагностика Базовый курс 3-е издание. –М.: Медицинская литература. 2021. - 160 с.
49. Цыплящук А. В. Ультразвуковая анатомия вен нижних конечностей. –М.: SelfPub. 2020. -122 с.
50. Шмидт Гюнтер. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях. 2-е изд. -М.: МЕД пресс-информ. 2020. -816 с.
51. Шульгина Л.Э., Куликов В.П. Ультразвуковая диагностика патологии вен нижних конечностей. –М.: Видар. 2020. -192 с.

3.4.3 Перечень иных информационных источников

- Сайт Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ:

Консультант студента - Издательская группа ГЭОТАР-Медиа
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/252

- Сайт Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ:
http://www.library.spbu.ru/
- Электронный каталог Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ:
http://www.library.spbu.ru/cgi-bin/irbis64r/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS
- Перечень электронных ресурсов, находящихся в доступе СПбГУ:
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/
- Перечень ЭБС, на платформах которых представлены российские учебники, находящиеся в доступе СПбГУ:
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/browse?name=rures&resource_type=8

http://www.rosoncoweb.ru
http://www.hematology.ru
http://oncology.ru
http://www.doktor.ru/onkos
http://www.consilium-medicum.com/media/

Консультант врача (электронная библиотека): http://www.rosmedlib.ru/
Научная электронная библиотека eLibrary.ru: http://elibrary.ru/
Журналы из рубрики «Медицина и здравоохранение», находящиеся в доступе СПбГУ

Зарубежные ресурсы
Academic Search Complete - база данных компании EBSCO
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/32
Журнал Science http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/21
Журналы издательства Annual Reviews:

http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/134
BioMed Central http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/71
ProQuest Digital Dissertations and Theses
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/152
Directory of Open Access Journals – DOAJ
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/31
eBook Collection компании EBSCO http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/229
Коллекция монографий ebrary http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/16
Health Source - Consumer Edition - база данных компании EBSCO
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/41
Health Source: Nursing/Academic Edition - база данных компании EBSCO
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/40
MEDLINE на платформе компании EBSCO
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/43
Журналы издательства Elsevier http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/30
Free Medical Journal http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/72
FreeBooks4Doctors http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/73
General Onefile http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/58
JSTOR - The Scholarly Journal Archive http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/3
Книги издательства Lippincott Williams & Wilkins
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/261
Журналы издательства Nature Publishing Group, находящиеся в доступе СПбГУ
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/63
Словари и справочники издательства Oxford University Press - Oxford Reference Online Premium Collection http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/6
PLOS – Public Library of Science http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/25
PubMed Central http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/69
Политематическая реферативная и наукометрическая база данных Scopus
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/79
Журналы издательства Springer http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/80
Книги издательства Springer http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/18
Книжные серии издательства Springer
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/81
Справочники издательства Springer http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/83
Коллекция лабораторных протоколов издательства Springer
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/82
Журналы издательства Taylor & Francis
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/10
Политематическая реферативная и наукометрическая база данных We of Science
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/84
Журналы издательства World Scientific Publishing
http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/85

Раздел 4. Разработчик (-и) программы

ФИО	звание	должность	Структурное подразделение
Трофимова Татьяна Николаевна	Член корреспондент РАН	Профессор	Кафедра лучевой диагностики СПбГУ,

			Медицинский институт СПбГУ
Карлова Наталия Александровна	д.м.н.	Профессор	Кафедра лучевой диагностики СПбГУ, Медицинский институт СПбГУ
Бойцова Марина Геннадьевна	к.м.н.	Доцент	Кафедра лучевой диагностики СПбГУ, Медицинский институт СПбГУ
Зорин Ярослав Петрович	к.м.н.	Доцент	Кафедра лучевой диагностики СПбГУ, Медицинский институт СПбГУ