Министерство здравоохранения Российской Федерации

ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

Кафедра ультразвуковой диагностики

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
Академик РАН, профессор
_____ Д.А.Сычев
«____» _____ 2022 г

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Базовая часть – трудоемкость 3 зачетных единицы (108 академических часов)

Пенза
2022

Программа государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика разработана преподавателями кафедры ультразвуковой диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

Состав рабочей группы
по разработке программы государственной итоговой аттестации
по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Балакина Инна Валентиновна	к.м.н., Доцент	заведующий кафедрой ультразвуковой диагностики	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАН-ПО Минздрава России
2.	Беренштейн Наталья Васильевна	к.м.н., Доцент	доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАН-ПО Минздрава России
3.	Осипова Елена Валентиновна	к.м.н., Доцент	доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАН-ПО Минздрава России
по методическим вопросам				
7.	Стремоухов Анатолий Анатольевич	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Романенко Гульнара Хамидуллаевна	к.м.н., доцент	заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
9.	Афанасьева Анна Викторовна		специалист учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
10.	Денисова Алла Геннадьевна	д.м.н., доцент	заместитель директора по науке и развитию	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
11.	Максимова Марина Николаевна	к.м.н.	заместитель директора по региональному здравоохранению	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
12.	Морозова Ольга Александровна	д.м.н.	начальник отдела высшего образования	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

СОГЛАСОВАНА:

Зам.директора по учебной работе _____ В.А. Типикин
(дата) (подпись)

Зам. директора по науке и развитию
_____ _____ А.Г.Денисова
(дата) *(подпись)*

Декан хирургического факультета
факультета О.А.Баулина
_____ _____
(дата) *(подпись)*

Заведующий кафедрой
ультразвуковой диагностики _____ И.В. Балакина
(дата) (подпись)

Программа государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика одобрена Учебно-методическим Советом РМАНПО Минздрава России 27.06.2022 г., протокол № 7.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

Содержание

I. Общие положения

II. Требования к государственной итоговой аттестации

III. Государственная итоговая аттестация

IV. Критерии оценки ответа выпускника

V. Рекомендуемая литература

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика разработана на основании:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 26 марта 2022 года);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. N 1258 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры" (с изменениями и дополнениями от 17 августа 2020 г.) (зарегистрировано в Минюсте РФ 28 января 2014 г., регистрационный N 31136);
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 №529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный №29950) (с изменениями на 19 февраля 2020 года);
- Приказ Министерства образования и науки России от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14.10.2013, регистрационный №30163) (с изменениями на 13 декабря 2021 года);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (с изменениями и дополнениями от 27 марта 2020 г.) (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный №41754);
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28.05.2014 N 594 (зарегистрирован в Минюсте РФ 29.07.2014, регистрационный N 33335);
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 N 1183н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.03.2013, регистрационный N 27723) с изменениями, внесенными приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 1.08.2014 N 420н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.08.2014, регистрационный N 33591);
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный N 39438);
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3.09.2013 г. №620 н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского,

фармацевтического образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный N 30304)

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 N 1258 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Минобрнауки России от 18.03.2016 N 227;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 02.02.2022 N 109 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный номер N 67740) (далее – ФГОС ВО);
- Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 N 161н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15.04.2019, регистрационный N 54375;
- Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
- Положение о ПИУВ – филиале ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;
- Положение об ординатуре;
- Правила приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры.

1.2. Государственная итоговая аттестация в структуре программы ординатуры

Государственная итоговая аттестация относится в полном объеме к базовой части программы – Блок 3. Государственная итоговая аттестация – и завершается присвоением квалификации врач ультразвуковой диагностики.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Трудоемкость освоения программы государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика составляет 3 зачетных единицы, из них: 2 зачетных единицы приходятся на подготовку к государственному экзамену и 1 зачетная единица – государственные итоговые испытания в форме государственного экзамена.

II. ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая

диагностика должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача ультразвуковой диагностики в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности.

Обучающиеся допускаются к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

III. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена, состоящего из двух этапов:

1) междисциплинарного тестирования;

2) устного собеседования по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственная итоговая аттестация включает оценку сформированности у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации) путём оценки знаний, умений и владений в соответствии с содержанием программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, и характеризующих их готовность к выполнению профессиональных задач соответствующих квалификации – врач ультразвуковой диагностики.

Перечень компетенций, оцениваемых на государственной итоговой аттестации

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой ординатуры.

Программа ординатуры устанавливает следующие универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения

Категория универсаль-ных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и	УК-1. Способен критически и	УК-1.1. Знает методологию системного

критическое мышление	системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Знает основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом УК-2.2. Умеет определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации УК-2.3. Умеет осуществлять мониторинг и контроль над осуществлением проекта. УК-2.4. Умеет разрабатывать проект в области медицины и критерии его эффективности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала УК-3.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала УК-3.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности УК-3.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности УК-4.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения УК-4.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентам

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.2. Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития УК-5.3. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории УК-5.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **общепрофессиональными компетенциями** (далее – ОПК):

Категория общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ОПК -1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием

		телемедицинских технологий, умеет применять их на практике. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.
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	ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения. ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни. ОПК-2.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования. ОПК-3.2. Формулирует адекватные цели и содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации. ОПК-3.3. Осуществляет самообразовательную деятельностью с целью профессионального и личностного роста.

Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов.
	ОПК-5 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников	ОПК-5.1. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача. ОПК-5.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. ОПК-5.3.Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.
	ОПК-6 Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-6.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей). ОПК-6.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). ОПК-6.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. ОПК-6.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **профессиональными компетенциями** (далее – ПК):

Таблица 5.

Категория профессио-нальных	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**

компетенций (обобщенная трудовая функция)	(трудовая функция)	(трудовые действия)
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	ПК-1. Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	ПК-1.1 Умеет анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации ПК-1.2 Умеет определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования ПК-1.3 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 ПК-1.4 Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования ПК-1.5Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования ПК-1.6 Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальнойэхографии, доплерографии с качественны и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии ПК-1.7 Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований ПК-1.8 Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации ПК-1.9 Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний ПК-1.10 Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований ПК-1.11 Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных,

		включая лучевые, исследований ПК-1.12 Умеет записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители ПК-1.13 Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем ПК-1.14 Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового и ультразвуковое заключение ПК-1.15 Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными ПК-1.16 Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий
	ПК-2. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников	ПК-2.1 Составление плана работы и отчета о своей работе ПК-2.2 Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронных документов ПК-2.3 Контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками ПК-2.4 Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности ПК-2.5 Анализ статистических показателей работы. ПК-2.6 Соблюдение требований пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка
	ПК-3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК-3.1 Оценка состояния, требующего оказаний медицинской помощи в экстренной форме ПК-3.2 Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека-кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ПК-3.3 Оказание медицинской помощи в

		экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека-кровообращения и (или) дыхания) ПК-3.4 Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме

I этап. Междисциплинарное тестирование

Междисциплинарное тестирование осуществляется по утвержденным материалам фонда оценочных средств, разработанных в соответствии с паспортом компетенций обучающихся по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика и размещенным в информационной системе организационного управления (далее – ИСОУ) Академии. Индивидуальное тестирование обучающегося включает 100 тестовых заданий. Процедура междисциплинарного тестирования осуществляется в компьютерных классах ПИУВ-филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО.

Примеры контрольно-измерительных материалов, выявляющих результаты освоения выпускником программы ординатуры.
Проверяемые компетенции: УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1

Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования — это:
А. визуализация органов и тканей на экране прибора
Б. взаимодействие ультразвука с тканями тела человека
В. прием отраженных сигналов
Г. распространение ультразвуковых волн
Д. серошкальное представление изображения на экране прибора
Ответ: Б

Дистальное псевдоусиление эха вызывается:
А. сильно отражающей структурой
Б. сильно поглощающей структурой
В. слабо поглощающей структурой
Г. ошибкой в определении скорости
Д. преломлением
Ответ: В

Биологическое действие ультразвука:
А. не наблюдается
Б. не наблюдается при использовании диагностических приборов
В. не подтверждено при пиковых мощностях, усредненных во времени ниже 100 мВт/кв.см
Г. верно А и Б
Ответ: Г

Показатель фракции выброса при дилатационной кардиомиопатии равен:

А. 70%
Б. 50%
В. 30%
Г. менее 50%
Д. более 50%
Ответ: Г

Размер полости левого желудочка в конце диастолы при дилатационной кардиомиопатии составляет:
А. 45-56 мм
Б. более 56 мм
В. 40-35 мм
Г. 30-35 мм
Ответ: Б

Причиной аортального стеноза могут явиться:
А. атеросклеротическое поражение аортального клапана
Б. миксоматозная дегенерация
В. ревматизм
Г. инфекционный эндокардит
Д. верно все перечисленное
Ответ: Д

Аневризма восходящего отдела аорты с отслойкой интимы сопровождается:
А. аортальной регургитацией
Б. аортальным стенозом
В. митральной регургитацией
Г. митральным стенозом
Д. трикуспидальной регургитацией
Ответ : А

Турбулентное течение развивается в сосудах с:
А. нормальным просветом
Б. сужением менее 60% просвета
В. сужением более 60% просвета
Ответ: В

В импульсном допплеровском режиме датчик излучает:
А. короткие по длительности синусоидальные импульсы
Б. ультразвуковая волна излучается непрерывно
Ответ : А

В основе допплеровского режима производится:
А. анализ разности частот излучаемого и пришедшего в виде эхо ультразвука
Б. анализ амплитуд и интенсивностей эхосигналов
Ответ : А

Расчет пульсаторного индекса проводится по формуле:
А. P1 = (V max-V min)/TAMX

Б. P1 = (V max+V min)/TAMX, где: V max — максимальная систолическая скорость кровотока; V min — конечная диастолическая скорость кровотока; TAMX — усредненная по времени максимальная скорость кровотока
Ответ : А

Первая ветвь внутренней сонной артерии — это:
А. передняя соединительная артерия
Б. глазничная артерия
В. поверхностная височная артерия
Ответ: Б

Макронодулярную форму гиперплазии по данным эхографии необходимо дифференцировать:
А. с туберкулезным поражением надпочечника
Б. с надпочечниковой гематомой
В. с воспалительным поражением надпочечника
Г. с аденомой надпочечника
Ответ: Г

Ультразвуковая маммография проводится:
А. после 10 дня цикла
Б. после 20 дня цикла, лежа на спине с поднятыми за голову руками
В. до 10 дня цикла
Ответ: В

II этап. Устное собеседование по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников

Устное собеседование является одной из форм проведения государственного экзамена. Основой для устного собеседования являются экзаменационные билеты, включающие:

1. Контрольные вопросы, выявляющие теоретическую подготовку выпускника.
2. Контрольные задания, выявляющие практическую подготовку выпускника.
3. Ситуационная задача, выявляющая сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Перечень контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку выпускника:

1. Физические свойства ультразвука. Устройство ультразвукового прибора.
2. Отражение и рассеивание. Датчики и ультразвуковая волна. Артефакты.
3. Импульсное допплер-эхокардиографическое исследование.
4. Постоянно-волновое допплер-эхокардиографическое исследование.
5. Новые направления в ультразвуковой диагностике (трёхмерная, контрастная, внутриполостная эхография).
6. Анатомия и ультразвуковая анатомия печени. Технология ультразвукового исследования печени.
7. Анатомия и ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы.
8. Аномалии развития желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков.

9. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени. Допплерография при диффузных поражениях печени.
10. Ультразвуковая диагностика портальной гипертензии.
11. Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений печени.
12. Опухолевые заболевания печени. Допплерография при опухолевых заболеваниях печени.
13. Ультразвуковая диагностика опухолевых и гиперпластических процессов желчного пузыря.
14. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчного пузыря.
15. Ультразвуковая диагностика желчекаменной болезни и ее осложнений.
16. Ультразвуковая диагностика конкрементов в желчных протоках.
17. Ультразвуковая диагностика аномалий развития поджелудочной железы.
18. Анатомия и ультразвуковая анатомия поджелудочной железы. Технология ультразвукового исследования.
19. Неопухолевые заболевания поджелудочной железы.
20. Опухолевые заболевания поджелудочной железы.
21. Допплерография при заболеваниях поджелудочной железы.
22. Анатомия и ультразвуковая анатомия ЖКТ. Технология ультразвукового исследования ЖКТ.
23. Неопухолевые заболевания органов ЖКТ. Принципы ультразвуковой диагностики.
24. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.
25. Анатомия и ультразвуковая анатомия селезенки.
26. Ультразвуковая диагностика аномалий развития селезенки.
27. Неопухолевые заболевания селезенки.
28. Ультразвуковая диагностика опухолей селезенки.
29. Особенности ультразвуковой картины селезенки при гематологических заболеваниях.
30. Виды исследования сердца.
31. Анатомия и ультразвуковая анатомия сердца. Стандартные эхокардиографические позиции.
32. Гипертрофия левого желудочка.
33. Нарушения локальной сократимости левого желудочка.
34. Легочная гипертензия и способы ее измерения.
35. Митральный клапан. Анатомия. Визуализация и стандартные измерения. Патологические изменения клапана.
36. Митральный стеноз.
37. Митральная регургитация.
38. Аортальный клапан. Анатомия. Визуализация и стандартные измерения, патологические изменения клапана.
39. Аортальный стеноз.
40. Аортальная регургитация.
41. Перикард. Анатомия. Ультразвуковая диагностика заболеваний перикарда.
42. Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава.
43. Ультразвуковая диагностика заболеваний заболеваний ахиллова сухожилия.
44. Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава.
45. Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава.
46. Анатомия и ультразвуковая анатомия магистральных сосудов головы и шеи. Технология ультразвукового исследования.
47. Анатомия н ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты и её висцеральных ветвей. Технология ультразвукового исследования.
48. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты.

49. Расслаивающая аневризма аорты.
50. Анатомия н ультразвуковая анатомия нижней полой вены и её ветвей, воротной вены и её ветвей. Технология ультразвукового исследования.
51. Ультразвуковая диагностика заболеваний нижней полой вены и её ветвей, воротной вены и её ветвей.
52. Ультразвуковая диагностика очаговых поражений щитовидной железы.
53. Спектральное допплеровское исследование кровотока магистральных артерий и вен головы и шеи.
54. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий головы и шеи.
55. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий основания мозга.
56. Анатомия и ультразвуковая анатомия магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей. Технология ультразвукового исследования.
57. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий верхних и нижних конечностей.
58. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей.
59. Анатомия и ультразвуковая анатомия щитовидной железы.
60. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений щитовидной железы.
61. Анатомия и ультразвуковая анатомия молочной железы. Технология ультразвукового исследования молочной железы.
62. Анатомия н ультразвуковая анатомия почек и почечных сосудов. Технология ультразвукового исследования.
63. Аномалия развития почек и мочевыводящей системы.
64. Ультразвуковая диагностика сосудистых поражений почек.
65. Неопухолевые заболевания почек.
66. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний почек.
67. Ультразвуковая диагностика почечного трансплантанта.
68. Допплерография при поражениях почек.
69. Анатомия и ультразвуковая анатомия мочевого пузыря. Технология ультразвукового исследования.
70. Аномалии развития мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника.
71. Допплерография при заболеваниях мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника.
72. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря.
73. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний молочной железы.
74. Допплерография при заболеваниях молочной железы.
75. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний молочной железы.
76. Ультразвуковая диагностика лимфатических узлов в норме и при патологии.
77. Ультразвуковая диагностика различных форм плеврального выпота.
78. Ультразвуковая характеристика простаты в норме при трансабдоминальном исследовании и при ТРУЗИ.
79. Ультразвуковая характеристика образований предстательной железы.
80. Анатомия и ультразвуковая анатомия матки и придатков. Методика исследования.
81. Ультразвуковая диагностика гиперпластических процессов эндометрия.
82. Опухоли миометрия.
83. Ультразвуковая диагностика кист яичников. Дифференциальный диагноз.
84. Ультразвуковая диагностика опухолей яичников. Эпителиальные опухоли. Рак яичников.
85. Ультразвуковая диагностика опухолей яичников. Опухоли стромы полового тяжа. Герминогенные опухоли. Метастатические опухоли.
86. Воспалительные процессы органов малого таза. Эхографические признаки эндоцервицита (цервицита), эндометрита (эндомиометрита).
87. Эхографические признаки сальпингита, оофорита, тубоовариального образования.
88. Допплерография при заболеваниях эндометрия и миометрия.

89. Ультразвуковое исследование в I триместре беременности. Технология ультразвукового исследования.
90. Ультразвуковое исследование во II и III триместре беременности. Методика ультразвукового исследования.

Перечень контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку выпускника:

1. Укажите основные отличительные признаки наиболее распространенных артефактов ультразвукового сканирования и способы их коррекции.
2. Дайте описание правильной последовательности действий для получения корректной диагностической информации при проведении комплексного (цветового и спектрального) допплеровского исследования сосудов.
3. Проведите ультразвуковое исследование органов брюшной полости в стандартном (серошкальном) режиме.
4. Перечислите основные эхографические признаки возможных изменений органов брюшной полости при остром панкреатите.
5. Укажите основные отличительные признаки цирроза печени при ультразвуковом исследовании.
6. Дайте описание основных признаков эхографической картины желчного пузыря у больных с острым калькулезным холециститом.
7. Проведите ультразвуковое исследование щитовидной железы в стандартном (серошкальном) режиме.
8. Проведите трансабдоминальное ультразвуковое исследование предстательной железы в стандартном (серошкальном) режиме.
9. Перечислите основные эхографические признаки изменений почек при гидронефрозе.
10. Опишите основные эхографические симптомы нефролитиаза.
11. Проведите предварительную настройку ультразвукового прибора для проведения ультразвукового исследования во II-III триместрах беременности.
12. Перечислите основные эхографические признаки врожденных пороков развития плода при поражении центральной нервной системы.
13. Опишите допплерографические признаки у больных с окклюзирующими состояниями сосудов нижних конечностей.
14. Опишите основные эхографические симптомы атеросклеротического поражения сонной артерии.
15. Дайте описание основных признаков эхографической картины сердца у больных с острым инфарктом миокарда.
16. Укажите параметры кровотока и площадь клапанного отверстия для различных видов клапанов в митральной и аортальной позициях.
17. Перечислите основные эхографические признаки узловых форм дисгормональных гиперплазий (фиброзно-кистозные мастопатии).
18. Укажите основные отличительные признаки различных кист яичников при ультразвуковом исследовании.
19. Укажите основные отличительные признаки различных аномалий развития матки при ультразвуковом исследовании.
20. Дайте описание основных признаков эхографической картины матки у больных с эндометритом.

Примеры ситуационных задач, выявляющих сформированность компетенций

выпускника, регламентированных образовательной программой ординатуры:

Проверяемые компетенции: УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1

Пациентка П. 40 лет. Направлена на УЗИ молочных желез маммологом. В связи с пальпируемым образованием правой молочной железы. Пациентка отмечает, что нашла у себя уплотнение при очередном выполнении регулярного самоосмотра около 1 месяца назад. Ранее УЗИ МЖ не выполняла. При пальпации МЖ безболезненны. Визуально не изменены. Беременностей две, родов двое, последние 10 лет назад.
Протокол УЗ исследования: 1 фаза менструального цикла (7 день). Молочные железы представлены жировой и железистой тканью в равном соотношении. Жировая ткань обычной дольчатой структуры, связки Купера не изменены. Железистая ткань умеренно повышенной эхогенности. Архитектоника не изменена. Периферические млечные протоки в небольшом количестве, не расширены, диаметром до 0,5 мм. Центральные млечные протоки диаметром до 2 мм.
В правой верхнее-наружном квадранте молочной железе в структуре железистой ткани, в 2 см от соска, на глубине 2 см. лоцируется узловое образование: гипоэхогенное, неправильной формы, вертикальной ориентации, с эффектом дистального ослабления сигнала, размерами 1см-0.5см-0,7 см. Иных узловых образований не выявлено. В подмышечной области справа визуализируются лимфоузлы округлой формы, размером 1 см, без дифференцировки, пониженной эхогенности, аваскулярные в режиме ЦДК.

1.Инструкция: выберите один правильный ответ
Согласно данному описанию ультразвука выберите категорию по Bi-Rads
А. Bi-Rads 0
Б. Bi-Rads 1
В. Bi-Rads 3
Г. Bi-Rads 4В
Д. Bi-Rads 5
Ответ: Д

2.Инструкция: выберите все правильные ответы
Выберите обоснование выбора данной категории
А. проведенное исследование является неполным и требуется дополнительное применение иных лучевых методов
Б. высокая вероятность злокачественности, нет классических признаков, размер до 1см
В. высокая вероятность злокачественности с типичными признаками и вероятными метастазами в региональные л/у
Г. при обследовании выявлены доброкачественные изменения, нет факторов, указывающих на злокачественный процесс
Ответ: Г

Проверяемые компетенции: УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1

.Пациентка Р, 27 лет. Самообращение на УЗИ щитовидной железы (ЩЖ). Наследственность отягощена, у матери рак ЩЖ. К эндокринологу не обращалась.
Протокол УЗИ ЩЖ: расположение типичное. Контуры четкие ровные. Капсула прослеживается на всем протяжении. Эластичность, подвижность сохранены. Эхогенность средняя. Структура умеренно неоднородная. В обеих долям единичные анэхогенные округлые образования, диаметром до 2,5 мм, с артефактом хвост кометы. Общий объем ЩЖ 10,6. регионарные л/у не изменены

1. Инструкция: выберите один правильный ответ
Косвенным признаком чего является артефакт «хвост кометы»
А. кальцинат в структуре образования
Б. псаммомные тельца в структуре образования
В. не является значимым признаком
Г. признак густого коллоида образования
Ответ: Г

Проверяемые компетенции: УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1

2. Инструкция: выберите один правильный ответ
Какое заключение, по Вашему мнению, является верным согласно данному протоколу
А. кисты щитовидной железы. Рекомендована консультация эндокринолога
Б. объемные образования обеих долей щитовидной железы, рекомендована консультация онколога
В. узловые образования обеих долей, рекомендована консультация онколога
Г. УЗ признаки диффузно-узлового зоба
Д. единичные макрофолликулы обеих долей ЩЖ
Е. кисты обеих долей щитовидной железы с кальцинатами
Ответ: Д

Примеры экзаменационных билетов для собеседования

Проверяемые компетенции: УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1

Билет

1. Перикард. Анатомия. Ультразвуковая диагностика заболеваний перикарда.
2. Перечислите основные эхографические признаки изменений почек при гидронефрозе
3. Ситуационная задача:

. Пациентка Р, 27 лет. Самообращение на УЗИ щитовидной железы (ЩЖ). Наследственность отягощена, у матери рак ЩЖ. К эндокринологу не обращалась.
Протокол УЗИ ЩЖ: расположение типичное. Контуры четкие ровные. Капсула прослеживается на всем протяжении. Эластичность, подвижность сохранены. Эхогенность средняя. Структура умеренно неоднородная. В обеих долям единичные анэхогенные округлые образования, диаметром до 2,5 мм, с артефактом хвост кометы. Общий объем ЩЖ 10,6. регионарные л/у не изменены

1. Инструкция: выберите один правильный ответ
Косвенным признаком чего является артефакт «хвост кометы»
А. кальцинат в структуре образования
Б. псаммомные тельца в структуре образования
В. не является значимым признаком
Г. признак густого коллоида образования
Ответ: Г

2. Инструкция: выберите один правильный ответ
Какое заключение, по Вашему мнению, является верным согласно данному протоколу
А. кисты щитовидной железы. Рекомендована консультация эндокринолога
Б. объемные образования обеих долей щитовидной железы, рекомендована консультация онколога
В. узловые образования обеих долей, рекомендована консультация онколога
Г. УЗ признаки диффузно-узлового зоба

Д. единичные макрофолликулы обеих долей ЩЖ
Е. кисты обеих долей щитовидной железы с кальцинатами
Ответ: Д

IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА ВЫПУСКНИКА

4.1. Критерии оценки при междисциплинарном тестировании:

Отлично – правильных ответов 90-100%.
Хорошо – правильных ответов 80-89%.
Удовлетворительно - правильных ответов 70-79%.
Неудовлетворительно - правильных ответов 69% и менее.

4.2. Критерии оценки ответов обучающихся при собеседовании:

Характеристика ответа	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Отлично
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	Хорошо
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов.	Удовлетворительно

Характеристика ответа	Оценка
Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Неудовлетворительно

4.3. Критерии уровней подготовленности к решению профессиональных задач:

Уровень	**Характеристика**
Высокий (системный)	Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с опорой на знания современных достижений медико-биологических и медицинских наук, демонстрируется понимание перспективности выполняемых действий во взаимосвязи с другими компетенциями
Средний (междиспилинарный)	Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с использованием знаний не только специальных дисциплин, но и междисциплинарных научных областей. Затрудняется в прогнозировании своих действий при нетипичности профессиональной задачи
Низкий (предметный	Действие осуществляется по правилу или алгоритму (типичная профессиональная задача) без способности выпускника аргументировать его выбор и обосновывать научные основы выполняемого действия

V. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Гажонова, В. Е. Ультразвуковое исследование молочных желез / В.Е. Гажонова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 544 с. https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454220.html
2. Каприн, А. Д. Мастопатии / под ред. А.Д. Каприна, Н.И. Рожковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 320 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448649.html
3. Каприн, А. Д. Доброкачественные заболевания молочной железы / под ред. А.Д. Каприна, Н.И. Рожковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 272 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5127-4. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451274.html
4. Авдеев, С. Н. Легочная гипертензия / под ред. Авдеева С. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5000-0. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450000.html
5. Каприн, А. Д. Рак молочной железы / под ред. А.Д. Каприна, Н.И. Рожковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 456 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4599-0. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445990.html
6. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии / под ред. Г.Е. Труфанова, Д.О. Иванова, В.В. Рязанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-4225-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442258.html

Дополнительная литература

1. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностикапатологии молочных желез [Электронный ресурс] / А. Н. Сенча [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442296.html
2. Ультразвуковая диагностика болезней вен [Электронный ресурс] / Д.А. Чуриков, А.И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2016. - (Серия "Иллюстрированные руководства"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502355.html
3. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка [Электронный ресурс] : руководство / З.А. Лемешко, З.М. Османова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437209.html
4. УЗИ в отделении интенсивной терапии [Электронный ресурс] / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438244.html
5. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике: Общая ультразвуковая диагностика /Под ред. В.В. Митькова. – 2 –е изд. – М.: Видар-М, 2011 – 712 с.:ил. – 3 экз. – 3 экз.
6. Киллу К. УЗИ в отделении интенсивной терапии /К. Киллу, С. Долчевски, В.Коба. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016 – 280 с.: ил. – 2 экз.
7. Маркина Н.Ю., Кислякова М.В. Ультразвуковая диагностика – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015 – 240 с. – 3 экз.

8. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии [Электронный ресурс] / под ред. Е.Г. Труфанова, Д.О. Иванова, В.В Рязанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442258. html

Учебно-методическое обеспечение

1. Практическая ультразвуковая диагностика: Рук-во в 5-ти томах /Под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова. – Т.3 Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016 – 232 с.: ил. – 2 экз.
2. Практическая ультразвуковая диагностика: Рук-во в 5-ти томах /Под ред. Г.Е. Труфанова, Д.О. Иванова, В.В. Рязанова. – Т.4 Ультразвуковая диагностика в акушерстве – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017 – 184 с.: ил. – 2 экз.
3. Практическая ультразвуковая диагностика: Рук-во в 5-ти томах /Под ред. Труфанова Г.Е., , Рязанова В.В. – Т.5 Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017 – 240 с.: ил. – 2 экз.
4. Ультразвуковая диагностика в урологии /Под ред. Фулхэма П.Ф., Гилберта Б.Р.; пер. с англ. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016 – 328 с.: ил. – 2 экз.
5. Лемешко З.А., Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка: Рук-во/ З.А. Лемешко, З.М. Османова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016 – 80 с. – 3 экз.
6. Громов А.И., Капустин В.В. Ультразвуковое исследование предстательной железы – М.: Шико, 2014 – 232 с.: ил. – 2 экз.
7. Дубиле П.М., Бенсон К.Б. Атлас по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии; Пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Медпресс-информ, 2011 – 328 с.: ил. – 3 экз.
8. Дубиле П.М., Бенсон К.Б. Атлас по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии: Пер. с анг. /Под ред. Гажоновой В.Е. – 2 – е изд. – М.: Медпресс-информ, 2009 – 328 с.: ил. – 5 экз.
9. Блок Б. УЗИ внутренних органов /Под Зубарева А.В.; Пер. с нем. – 2-е изд. - М.: Медпресс – информ, 2011 – 256 с.: ил. – 5 экз.
10. Рейтер К.Л., Бабагбеми Т.К. Узи в акушерстве и гинекологии /Пер. с англ. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011 – 304 с.: ил. – 3 экз.
11. Заболотская Н.В., Заболотский В.С. Новые технологии в ультразвуковой маммографии – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Фирма СТРОМ, 2010 – 256 с.: ил. – 3 экз.
12. Олти Дж., Хоуи Э. Ультразвуковое исследование: Иллюстрированное руководство /Пер. с нем. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 – 256 с.: ил. – 5 экз.
13. Шмидт Г. Ультразвуковая диагностика. Практическое руководство/Под ред. Зубарева А.В.; Пер. с англ. – М.: Медпресс-информ, 2009 – 560 с.: ил. – 5 экз.
14. Руководство по ультразвуковой диагностике /Под ред. Пальмера П.Е.С. – Женева, ВОЗ, 2009 – 334 с. – 5 экз.
15. Лемешко З.А., Османова З.М. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка: Рук-во – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009 – 80 с. – 10 экз.
16. Чуриков Д.А., Кириенко А.И. Ультразвуковая диагностика болезней вен: Рук-во для практикующих врачей – М.: Литтерра, 2008 – 96 с. – 10 экз.
17. Бакстер Г.М., Сидху П.С. Ультразвуковые исследования мочевыделительной системы: Пер. с англ. /Под ред. Зубарева А.В. и др. – М.: Медпресс-информ, 2008 – 280 с.: ил. – 10 экз.

18. Хачкурузов С.Г. Ультразвуковое исследование при беременности раннего срока – 5-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2008 – 248 с.: ил. – 10 экз.
19. Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. Ультразвуковая диагностика : Учебное пособие – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008 – 176 с., ил. – 5 экз.
20. Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. Ультразвуковая диагностика в детской андрологии и гинекологии : Учебное пособие – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008 – 152 с. – 10 экз.
21. Руководство по ультразвуковой флебологии / Васильев А.Ю., Постнова Н.А., Дибиров М.Д. и др. – М.: МИА, 2007 – 80 с. – 5 экз.
22. Блок Б. Узи внутренних органов /Под ред. Зубарева А.В.; Пер. с нем. – М.: Медпресс-информ, 2007 – 256с .: ил. – 10 экз.
23. Эходопплерография в урологии : Руководство для практикующих врачей / Аляев Ю.Г., Чалый М.Е., Синицын В.Е. и др - М.: Литтерра, 2007 – 168 с., ил. – 5 экз.
24. Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ, и ПЭТ): Руководство для врачей/ Под ред. Труфанова Г.Е. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007 – 264 с.: ил. – 10 экз.
25. Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. Ультразвуковая диагностика в детской практике: Учеб. пособие – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007 – 160 с.: ил. – 10 экз.
26. Ткаченко С.Б., Берестень Н.Ф. Тканевое допплеровское исследование миокарда – М.: Реал Тайм, 2006 – 176 с., ил. – 1 экз.
27. Руководство по ультразвуковой диагностике / Под ред. Пальмера П.Е.С. – Женева: ВОЗ, 2006 – 334 с.: ил. – 10 экз.
28. Хачкурузов С.Г. УЗИ в гинекологии. Симптоматика. Диагностические трудности и ошибки /Под ред. Рискевич СИ. - СПб.: Элби - Спб, 2004 - 661 с: ил. - 1 экз.
29. Дергачев А.И. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек и надпочечников: Атлас – М.: Триада-Х, 2004- 96 с. – 5 экз.
30. Нормальная лучевая анатомия (КТ, МРТ, УЗИ) /Трофимова Т.Н., Назинкина Ю.В., Ананьева Н.И. и др. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: СПб - Мапо, 2004 - 33 с: ил. - 2 экз.
31. Биссет Р.А.Л.,Хан А.Н. Дифференциальный диагноз при абдоминальном ультразвуковом исследовании.: Пер.с англ. /Под ред. С.И.Пиманова.- М.Медицинская литература ,2003.- 272с.,илл. – 2 экз.
32. Капустин С.В.,Пиманов С.И. Ультразвуковое исследование мочевого пузыря, мочеточников и почек.-М.:Мед. Литература.2003.-128 с.,илл. – 2экз.
33. Хачкурузов С.Г. УЗИ в гинекологии.Симптоматика.Диагностические трудности и ошибки. /Под ред. С.И.Рискевич.-СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2003.-661 с.,илл. – 2экз.
34. Паршин В.С. и др. Рак щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика: Атлас. По материалам Чернобыля /Цыб А.Ф., Ямасита С. - Обнинск: МРНЦ РАМН, 2002 - 238 с: ил. -2 экз.
35. Лемешко З.А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка: Рук-во/ З.А. Лемешко, З.М. Османова - 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021 – 88 с.: ил. – Библиогр.: с.81-86 – 1 экз.
36. Ольхова Е.Б. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование в педиатрии. Методические рекомендации /Е.Б. Ольхова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021 – 275 с.: ил. – Библиогр.: с.274 – 1 экз.

Интернет-ресурсы открытого доступа:

1. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (http://www.emll.ru/newlib/330500)
2. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (http://www.rosmedlib.ru)
3. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации (http://cr.rosminzdrav.ru/)
4. Федеральная электронная медицинская библиотека (http://193.232.7.109/feml)
5. Федеральный портал «Российское образование» (http://www.edu.ru)
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/window)
7. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (http://whodc.mednet.ru)
8. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (http://www.univadis.ru).
9. Научная электронная библиотека (http://elibrary.ru)
10. Объединенная электронная библиотека учреждений профессио-нального образования Пензенской области (http://library.pnzgu/ru)
11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru)

Ежегодно обновляемое лицензионное программное обеспечение:

- СПС «Консультант Плюс» № 5219-2022 Договор от 30.12.2021 г. (срок действия с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г.).;
- VeralTestProffessonal 2.9.2), договор №УТ0021121 от 11.05.2016 г. с ООО «Програмос-Проекты», бессрочный;
- ППП «StatisticaforWindowsv.6» (научная статистика), договор № 2011-А523 от 24.11.2011 г. с ООО «Агентство деловой информации», количество – 1, бессрочный;
- Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор о подключении к объектам национальной электронной библиотеки посредством использования сети Интернет №101/НЭБ/3818 от 07.05.2018 г. (срок действия с 07.05.2018 г. по 07.05.2023 г.).