

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 05.09.2023 14:21:43
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757d

Приложение 5

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности и молодежной политике
Т.В. Бородулина
«26» февраля 2023 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.11 Ультразвуковая диагностика*

Квалификация: *Врач - ультразвуковой диагност*

г. Екатеринбург
2023

Программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, утвержденного приказом Минобрнауки России №109 от 02.02.2022 г., и Профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 г. N 161н.

Составители программы государственной итоговой аттестации и фонда оценочных средств:

Заведующая кафедрой поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики, д.м.н., профессор	Гришина Ирина Федоровна
Профессор кафедры поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики, д.м.н.	Кочмашева Валентина Викторовна
Доцент кафедры поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики, к.м.н.	Завалина Дина Евгеньевна
Доцент кафедры поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики, к.м.н.	Бродовская Татьяна Олеговна
Доцент кафедры поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики, к.м.н.	Серебренников Роман Валерьевич
Главный врач ГАУЗ СО «СОКБ №1»	Трофимов Игорь Михайлович
Главный врач МАУ ГКБ № 14	Кухаркин Владимир Николаевич

Программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств одобрены представителями профессионального и академического сообщества. Рецензенты:

Заместитель Министра здравоохранения Свердловской области, к.м.н. Чадова Елена Анатольевна **(рецензия прилагается)**

Заведующий кафедрой ультразвуковой диагностики Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного медицинского образования» Минздрава России, начальник научно-консультативного отдела Республиканской клинической больницы №2 Республики Татарстан, главный внештатный специалист по ультразвуковой диагностике Министра здравоохранения Республики Татарстан, профессор, д.м.н. Тухбатуллин Мунир Габдулфатович **(рецензия прилагается)**

Программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств обсуждены и одобрены:

- на заседании кафедры поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики (протокол №9 от «14» апреля 2023 г.)
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол № 5 от «10» мая 2023 г.);

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре (далее – программа ординатуры) по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика завершается государственной итоговой аттестацией (ГИА) для выпускников, выполнивших план и программу обучения. Выпускник должен обладать всеми компетенциями, соответствующими области профессиональной деятельности – охране здоровья граждан путем обеспечения оказания специализированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения. Вид профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, – врачебная практика в ультразвуковой диагностике. Программа ГИА ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика:

Медицинская деятельность
Научно-исследовательская деятельность
Организационно-управленческая деятельность
Педагогическая деятельность

Основная цель вида профессиональной деятельности: Диагностика заболеваний и (или) состояний органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода с использованием ультразвуковых методов исследования.

Цель ГИА – оценить степень освоения программы ординатуры и соответствие результата освоения программы квалификационным требованиям, которые предъявляются к специалисту согласно приказу Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС ВО. Для проведения ГИА приказом ректора утверждается состав комиссий по специальностям, которые состоят из председателя, секретаря и членов комиссии, назначаемых из числа преподавателей университета, представителей органов управления здравоохранением, представителей работодателей.

При разработке программы ГИА и фонда оценочных средств (ФОС) учитываются требования и рекомендации действующих нормативно-правовых актов и иных документов, регламентирующих организацию и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ № 323-ФЗ от 21.11.2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры";
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. N 227 (ред. от 27.03.2020) "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";
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного

- процесса (утвержденные зам. министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. №1258 (ред. от 17.08.2020) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры»;
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. №1383 (ред. от 15.12.2017) «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 г. №227 (ред. от 27.03.2020) «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»;
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 г. №707н (ред. от 04.09.2020 г.) Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 г. №620н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования»;
 - Методические рекомендации по разработке основных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.01.2015 года № ДЛ-1/05 вн;
 - Устав ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (в действующей редакции);
 - Положение «Об основной образовательной программе высшего образования ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации», утверждено и введено в действие приказом ректора № 374-р от 21.10.2020 г.;
 - Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства здравоохранения РФ №1053 от 25.08.2014, зарегистрированный в Минюсте России 22.10.2014 №34385.
 - Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 г. N 161н
 - Клинические рекомендации, национальные руководства и порядки (стандарты) оказания медицинской помощи по профилю специальности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМ И ЭТАПОВ ГИА

ГИА проводится в форме государственного экзамена, что предусматривает подготовку к сдаче и собственно сдачу государственного экзамена выпускником. Процедура сдачи ГИА состоит из трех этапов, проводимых последовательно:

I этап – оценка уровня освоения навыков и умений, включающий сдачу навыков у «постели больного»;

II этап – междисциплинарное аттестационное тестирование, включающее вопросы всех дисциплин учебного плана;

III этап – оценка уровня знаний и сформированности компетенций у выпускника ординатуры в форме собеседования и ответа на билет.

3. СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПОВ ГИА И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНКИ

I этап: оценка уровня освоения практических умений и навыков

Перечень навыков и умений определен для специальности с учетом мнения работодателя. Оценивается практическая профессиональная подготовка ординатора – степень усвоения мануальных навыков по ультразвуковой диагностике. Оценка навыков и умений проводится в соответствии с программой практики на клинических базах Университета путем представления пациента и его истории болезни, демонстрации методики обследования. Продолжительность этапа дает возможность выпускнику последовательно продемонстрировать практические умения и владения для оценки уровня сформированности компетенций, необходимых для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности. Оценку навыков и умений у лиц с ограниченными возможностями проводят дистанционно путём собеседования по ситуационной задаче с примером клинического случая из практики.

В условиях клинической базы «у постели больного» ординатор должен продемонстрировать следующие навыки:

1. Анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации
2. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования
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
4. Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования
5. Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования
6. Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии
7. Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований
8. Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации
9. Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний
10. Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований
11. Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований
12. Запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители
13. Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем
14. Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение

Этап приема практических умений и навыков

Параметры оценочных средств.

Оценивается умение работать с больными: собрать анамнез, провести ультразвуковое исследование, выделить ультразвуковые симптомы и синдромы заболевания, оформить

протокол ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение.

- | | |
|------------------------------|-----------|
| 1. Предлагаемое количество - | 1 пациент |
| 2. Выборка - | случайная |
| 3. Предел длительности - | 45 мин. |

Критерии оценки уровня освоения практических умений и навыков (I этап):

«Отлично» - проведен анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации. Определены медицинские показания/противопоказания к проведению ультразвукового исследования. Выбран метод ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи. Проведена подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования. Проведено ультразвуковое исследование с выполнением всех необходимых изменений и оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний. Сопоставлены результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований. Произведена запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители, архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем. Оформлен протокол ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение. При общении с больным или его представителем ординатор проявляет толерантность к социальному и этническому статусу, демонстрирует эмпатию.

«Хорошо» - то же самое, но при наличии замечаний, имеющих несущественный характер: незначительные неточности в навыке анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии пациента, выборе метода ультразвукового исследования, проведении ультразвукового исследования пациента с соблюдением техники безопасности, оформлении протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение.

«Удовлетворительно» - имеются замечания по неполному сбору информации о заболевании и (или) состоянии, нарушению методики ультразвукового исследования пациента, ультразвуковое заключение сформулировано с наводящими вопросами, не выделены все ультразвуковые симптомы и синдромы заболевания и (или) состояния.

II этап: междисциплинарное аттестационное тестирование

Проводится на основе компьютерных технологий (электронных носителей тестовых заданий) с использованием банка тестовых заданий, охватывающих содержание дисциплин базовой части Учебного плана по специальности Ультразвуковая диагностика. Оценку знаний у лиц с ограниченными возможностями проводят дистанционно путём проведения тестирования на сайте educa.usma.ru. Тестовый контроль предусматривает ответы на 100 вопросов разных дисциплин программы.

Параметры оценочных средств:

- | | |
|--|---------|
| 1. Предлагаемое количество вопросов - | 100 |
| 2. Предлагаемое количество вариантов - | 1 |
| 3. Выборка - | полная |
| 4. Предел длительности этапа - | 60 мин. |

Критерии оценки результатов тестирования (II этап):

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 70-79% правильных ответов - | удовлетворительно |
| 80-89% правильных ответов - | хорошо |
| 90% и выше - | отлично |

III этап: собеседование на основе ответа на билет

Собеседование проводится по билетам, включающим 3 вопроса.

Параметры оценочных средств.

Вопросы позволяют оценить теоретические познания обучающегося по предметам изучаемых дисциплин, его научно-практический опыт и умение синтезировать, анализировать и устанавливать причинно-следственные связи, аргументировать собственную точку зрения. Предлагаемое количество вопросов для самоподготовки – 125, из которых формируются билеты по три вопроса.

- | | |
|--------------------------------------|-----------|
| 1. Предлагаемое количество билетов - | 30 |
| 2. Выборка - | случайная |
| 3. Предел длительности - | 40 мин. |

Критерии оценки собеседования по билету (III этап):

- 1) знание теоретического материала по предметной области;
- 2) глубина изучения дополнительной литературы;
- 3) глубина и полнота ответов на вопросы.

«Отлично» выставляется ординатору глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого увязывается теория с практикой, демонстрируется знакомство с монографической литературой.

«Хорошо» выставляется ординатору твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его, не допускающему существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач.

«Удовлетворительно» выставляется тому, кто знает только основной материал, но не усвоил его деталей, допускает в ответе неточности, недостаточно правильно формулирует основные законы и правила, затрудняется в выполнении практических задач.

«Неудовлетворительно» выставляется тому, кто не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с затруднениями выполняет практические задания, на уточняющие вопросы экзаменатора не отвечает, не проявляет способности к логическому и абстрактному мышлению.

Критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена

Результаты сдачи государственного экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение ГИА.

Итоговая оценка, полученная ординатором в ходе ГИА, учитывает результаты всех аттестационных испытаний и объявляется выпускнику в день оформления и утверждения в установленном порядке протоколов заседания этапов ГЭК.

«Отлично» заслуживает ординатор, усвоивший в полном объеме профессиональные компетенции, успешно применивший междисциплинарные знания, умения и навыки, готовый к самостоятельной работе и решению новых профессиональных задач в своей специальности.

«Хорошо» заслуживает ординатор, усвоивший основные профессиональные компетенции, продемонстрировавший способность к их самостоятельному применению и дальнейшему развитию в процессе своей профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» заслуживает ординатор, обнаруживший пониженный уровень знаний и допустивший в ответах, при демонстрации профессиональных навыков существенные погрешности, но обладающий способностью к обучению и достижению необходимых знаний, умений и навыков в процессе своей профессиональной деятельности.

«Неудовлетворительно» заслуживает ординатор, допустивший принципиальные и систематические ошибки при демонстрации практических навыков и компетенций, который не способен приступить к самостоятельной работе с пациентами в системе здравоохранения без приобретения дополнительных знаний, умений и навыков.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

Перечень оборудования для сдачи практических навыков и умений в структурных подразделениях с целью проведения практического этапа ГИА:

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий с перечнем основного оборудования
Кафедра поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики	Учебный класс с комплексом учебно-методического обеспечения, оборудованный современными ультразвуковыми системами с полным набором датчиков. представлены следующие ультразвуковые системы: a. Ультразвуковая система «Carisplus» стационарная, (средний класс), «Esaote», Италия – Россия, 2004-2007гг., датчик конвексный 2-5 Мгц, датчик линейный 5-12 Мгц, датчик секторный кардиологический 2,5-3,5 Мгц b. Ультразвуковая система «QSonix» стационарная, (средний класс), «Medison», Корея, 2011г., датчик секторный кардиологический 2,5-3,5 Мгц Учебные слайды, видеофильмы. Компьютеры и ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, электронные источники Мультимедийный проектор с набором презентаций. Тестовые вопросы и задачи. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе Тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат для ультразвуковой диагностики, дефибриллятор с функцией синхронизации.
ГАУЗ СО «СОКБ №1»	отделение ультразвуковой и функциональной диагностики ГАУЗ СО «СОКБ №1»: Кабинеты ультразвуковой диагностики стационара и консультативно-диагностической поликлиники, оснащенные современными ультразвуковыми системами с полным набором датчиков: a. Ультразвуковая кардиологическая система «Vivid 7 Pro», (экспертный класс), «GEMedicalSystems-AM», США, 2005г. b. Ультразвуковая кардиологическая система «Vivid 7 Dimensionexpert», (экспертный класс), «GEMedicalSystems-AM», Норвегия, 2007г. c. Ультразвуковая кардиологическая система «Vivid 7 Dimension 4D», (экспертный класс), «GEMedicalSystems-AM», Норвегия, 2007г. d. Ультразвуковая система «LogiqS6» (3 системы), (экспертный класс), «GEMedicalSystems-AM», Япония, 2007г. e. Ультразвуковая система «Logiq 9», (экспертный класс), «GEMedicalSystems-AM», США, 2007г. f. Ультразвуковая система «Logiq 7», (экспертный класс), «GEMedicalSystems-AM», США, 2007г. g. Ультразвуковая система «Voluson 730 Pro», (экспертный класс), «GEMedicalSystems-AM», Австрия, 2007г. h. Ультразвуковая кардиологическая система «iE 33»,

	(экспертный класс), «Philips» США, 2008г. i. Ультразвуковая кардиологическая система «iE 33», (экспертный класс), «Philips» США, 2008г. j. Ультразвуковая система «iU22» (2 системы), (экспертный класс), «Philips» США, 2008г. k. Ультразвуковая система «HD 11 XE» (3 системы), (экспертный класс), «Philips» США, 2008г. l. Ультразвуковая система «HD 15» (2 системы), (экспертный класс), «Philips» США, 2008г. m. Ультразвуковая система «Aloka 4000», (экспертный класс), «Aloka» Япония, 2004 n. Ультразвуковая система «Carisplus» стационарная (2 системы), (средний класс), «Esaote», Италия – Россия, 2004-2007гг. o. Ультразвуковая система «Aixplorer» стационарная (экспертный класс), «SuperSonix», Франция, 2014 г. p. Ультразвуковая система «Carisplus» портативная, (средний класс), «Esaote», Италия – Россия, 2004-2007гг. q. Ультразвуковая система «Vivide» (портативная 2 системы), «GEMedicalSystems-AM», Китай, 2005-2007гг. r. Ультразвуковая система «Logiq 100» (портативн.), (начальный класс), «GEMedicalSystems-AM», Китай, 2002г. s. Ультразвуковая система «Aloka 900» (портативн.), (начальный класс), «Aloka» Япония, 2002г. t. Энцефалоскоп «Ангиодин-эхо» (портативный), (начальный класс), Россия, 2006г. u. Многофункциональный ультразвуковой прибор для ЭхоЭС и доплеровских исследований «Сономед-325 М» (портативный), ЗАО «Мединтекс», Россия, 2007 г.
МАУ города Екатеринбурга «Городская клиническая больница №14»	отделение ультразвуковой и функциональной диагностики МАУ города Екатеринбурга «Городская клиническая больница №14»; Женская консультация МАУ города Екатеринбурга «Городская клиническая больница №14»;

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Системное программное обеспечение

1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard№ 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- ExchangeServer 2007 Standard(лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 03.10.2011,

№ 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);

- Windows7 Starter(OpenLicense№ 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro(OpenLicense№ 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

2. Прикладное программное обеспечение

2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/18 от 01.01.2018, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение портал дистанционного образования Cix.Learning (лицензионное свидетельство от 18.07.2008), ООО «Цикс-Софт»;

2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

- ЭБС «Консультант студента», № 152СЛ.03-2019 от 23.04.19, срок действия до 31.08.2020, ООО Политехресурс;
- справочная правовая система Консультант плюс, дог. № 31705928557 от 22.01.2018, дог. № 31907479980 от 31.01.19 срок действия до 30.06.2019 с автоматическим продлением на год, ООО Консультант Плюс-Екатеринбург;
- Система автоматизации библиотек ИРБИС, срок действия лицензии: бессрочно; дог. № ИР-102П/02-12-13 от 02.12.13 ИП Охезина Елена Андреевна;
- Институциональный репозиторий на платформе DSpace (Электронная библиотека УГМУ), срок действия лицензии: бессрочно; дог. установки и настройки № 670 от 01.03.18 ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГИА

Вся необходимая учебно-методическая информация представлена на образовательном портале educa.usma.ru. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС «Консультант студента»).

5.1. Основная литература

5.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

1. Рыбакова М.К. Эхокардиография от М.К. Рыбаковой : с приложением DVD-ROM «Эхокардиография от М.К. Рыбаковой» [Электронный ресурс] / М.К. Рыбакова, В.В. Митьков, Д.Г. Балдин. - М.: Издательский дом Видар-М, 2016. - 600 с., ил. + 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - ISBN 978-5-88429-227-7.

2. Радиология: Материалы XIII национального конгресса лучевых диагностов и терапевтов [Электронный ресурс]. – М., 2019. - ISBN 978-5-906484-51-2.

3. Радиология: Материалы XII национального конгресса лучевых диагностов и терапевтов [Электронный ресурс]. – М., 2018. - ISBN 978-5-906484-35-2.

4. Радиология: Материалы XI национального конгресса лучевых диагностов и терапевтов [Электронный ресурс]. – М., 2017. - ISBN 978-5-906484-32-1.

5. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике [Электронный ресурс] / Под ред. В.В. Митькова. – Т.1. – Т.5. – Электронные данные. - М.: Видар, 2005. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

6. Рыбакова М.К. Дифференциальная диагностика в эхокардиографии [Электронный ресурс] / М.К. Рыбакова, В.В. Митьков. – М.: Видар-М, 2017. – 232 с. + 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM).

5.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ.

1. База данных «Электронная библиотека медицинского ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») Доступ к комплектам «Медицина. Здравоохранение. ВО». «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» (полнотекстовая) Контракт №152СЛ/03-2019 от 23.04.2019 Сайт БД: <http://www.studmedlib.ru>
2. «Консультант врача» <https://www.rosmedlib.ru/>
3. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
4. Коллекции «Большая медицинская библиотека» на платформе Букап <https://www.books-up.ru/ru/>
5. «Сетевая электронная библиотека» на платформе Лань <https://e.lanbook.com>
6. База данных научных медицинских журналов ИВИС <https://dlib.eastview.com>
7. База данных собственной генерации Электронной библиотеке УГМУ <http://elib.usma.ru>
- 8.

Дополнительные информационные ресурсы:

<http://aium.org> - American Institute of Ultrasound in Medicine

<http://rasudm.org> – Российская ассоциация специалистов по ультразвуку в медицине

<http://www.elibrary.ru> – Научная электронная библиотека

<http://www.samsungmedison.com> – производитель медицинского оборудования

<http://www.ultrasoundinsider.com/> - ресурсы по ультразвуку

<http://www.sonoworld.com> – Ультразвуковой мир – обучающий сайт

<http://www.ob-ultrasound.net> – ультразвук в акушерстве

<http://www.wfumb.org> – Всемирная федерация ультразвука в медицине и биологии

<http://www.arc.org/> - Американская коллегия радиологов

<http://www.ibus.org> – Международная школа ультразвуковых исследований молочной

железы

<http://www.fetalecho.com/> - эхокардиография плода, клинические примеры

<http://www.efsumb.org/intro/home.asp> - Европейская федерация ультразвука в медицине

и биологии

<http://www.cardiosourse.com> – информация о крупнейших кардиологических обществах, медицинские и кардиологические новости, ссылки на кардиологические журналы, практические руководства

<http://www.cpdx.com/> - центр пренатальной диагностики, ультразвуковой диагноз в акушерстве

<http://vidar.ru> – Издательский дом Видар

<http://www.nlm.nih.gov> – Национальная медицинская библиотека США

<http://www.musoc.com> – Общество скелетно-мышечного ультразвука

<http://www.med.harvard.edu/AANLIB/vana.html> - сосудистая анатомия головного мозга

5.1.3. Учебники

1. Буланов М.Н. Ультразвуковая диагностика в гинекологии : Руководство для врачей / М.Н. Буланов. – М.: Издательский дом Видар-М, 2022, 712 с., ил.

2. Детская ультразвуковая диагностика : Учебник: в 5-ти т. 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. М.И. Пыкова. – Москва: Издательский дом Видар-М, 2021. – 5 т.

3. Куликов В.П. Основы ультразвукового исследования сосудов / В.П. Куликов. – Москва: Издательский дом Видар - М, 2015. – 392 с. ил. - ISBN 978-5-88429-215-4.

4. Основы ультразвуковой анатомии / М. Лукас, Д. Бернс ; пер. с англ. под ред. Н. Ю. Маркиной, М. В. Кисляковой. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 288 с. : ил.

5. Отто К.М. Клиническая эхокардиография: практическое руководство / К.М. Отто; пер с англ.; под общ. Ред. В.А. Сандрикова; под ред. М.М. Галагудзы, Т.М. Домницкой, М.М. Зеленикина, Т.Ю. Кулагиной, В.С. Никифорова, В.А. Сандрикова. – М.: Логосфера, 2019. – 1320 с. : ил. : 21,6 см. – ISBN 978-5-98657-064-8.
6. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / Под ред. В.В. Митькова. 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательский дом Видар-М, 2019. - 756 с., ил. - ISBN 978-5-88429-250-5.
7. Рыбакова М.К., Митьков В.В., Балдин Д.Г. Эхокардиография от М.К. Рыбаковой : Руководство : с видеоприложением. Изд. 3-е, исправ. и доп. – М.: Издательский дом Видар-М, 2023. – 600 с., ил.
8. Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов и поверхностно расположенных структур, 1-е издание/ под.ред. В.А. Сандрикова, Е.П. Фисенко. – М. : ООО «Фирма СТРОМ», 2013. – 288 с.: ил.
9. Ультразвуковая диагностика приобретенных пороков сердца / Л.О. Глазун. - М.: Издательский дом Видар-М, 2019. - 288 с.: ил.
10. Ультразвуковая диагностика у детей / Эрик Бек, Рик Р. ван Рейн ; пер. с англ. ; под общ. ред. проф. М.И.Пыкова. – Москва: МЕДпресс-информ, 2020. – 728 с.: ил.
11. Учебник ультразвуковых исследований костно-мышечной системы / Болвиг Л., Фредберг У., Размуссен О.Ш. : Пер. с англ. А.Н. Хитровой. М.: Издательский дом Видар-М, 2020. – 212 с., ил.
12. Флаксампф Ф.А. Курс эхокардиографии / Ф.А. Флаксампф; пер. с нем. ; под общ.ред. акад. РАН, проф. В.А.Сандракова. – М.:МЕДпресс-информ, 2016. – 328 с. : ил. + 1 DVD.
13. Хатчинсон Стюарт Дж. Ультразвуковая диагностика в ангиологии и сосудистой хирургии / Стюарт Дж. Хатчинсон, Кэтрин К. Холмс ; пер. с англ. Под ред. А.И. Кириенко, Д.А. Чурикова. – М. : ГЭОТАР- Медиа, 2023. - 400 с. : ил.
14. Хофер М. Ультразвуковая диагностика: Базовый курс / М.Хофер; пер. с англ.; под ред А.И. Кушнерова. - Третье издание, перераб. и доп.: Пер. с нем. /М. Хофер — М.: Мед. лит., 2021. — 160 с., ил.
15. Эхокардиография при врожденных пороках сердца у взрослых / Рыбакова М.К., Митьков В.В., Балдин Д.Г. – М.: Издательский дом Видар-М , 2021. – 200 с.: ил.

5.1.4. Учебные пособия

1. Носенко Е.М. Дуплексное сканирование внечерепных отделов брахиоцефальных артерий и вен : Учебное пособие / Е.М. Носенко, Н.С. Носенко, Л.В. Дадова. – Москва: Издательский дом Видар-М, 2022. – 398 с. ил.
2. Визуализация заболеваний печени и желчевыводящих путей : Учебное пособие / Под ред. Г.Е. Труфанова, А.С. Грищенкова. - Санкт-Петербург. ИП Маков М.Ю. 2023. —400 с.
3. Визуализация заболеваний почек, мочеточников и мочевого пузыря : Учебное пособие / Под ред. Г.Е. Труфанова, А.С. Грищенкова. - Санкт-Петербург. ИП Маков М.Ю. 2023. —200 с.
1. Носенко Е.М. Ультразвуковое исследование при заболеваниях артерий и вен нижних конечностей : Учебное пособие / Е.М. Носенко, Н.С. Носенко, Л.В. Дадова. – Москва: Издательский дом Видар-М, 2021. – 320 с. ил.
2. Ультразвуковая диагностика патологии вен нижних конечностей: Практическое руководство / Л.Э. Шульгина, В.П. Куликов. - Москва: Издательский дом Видар-М, 2020. - 190 с. ил.
3. Плапперт Т. Эхокардиография. Краткое руководство / Тед Плапперт, Мартин Г. Ст Джон Саттон : пер. с англ. Ю.В. Фурменковой ; под ред. М.К. Рыбаковой, В.В Митькова. – М. : ГЭОТАР- Медиа, 2010. – 240 с.
4. Бартош-Зеленая С.Ю. Алгоритм проведения эхокардиографии и формирования заключения (3-е издание, переработанное) : учебное пособие. / С.Ю. Бартош-Зеленая, О.А. Гусева. – СПб. : СЗГМУ им И.И. Мечникова Минздрава РФ, 2018 – 78 с.

5. Бартош-Зеленая С.Ю. Ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий. Учебное пособие, 2-е издание / С.Ю. Бартош-Зеленая, Т.В. Найден. – СПб. : ФГБОУ СЗГМУ им И.И. Мечникова Минздрава РФ, 2017. – 72 с. : ил.
6. Бартош-Зеленая С.Ю. Ультразвуковое исследование брюшной аорты в норме и при патологии : учебное пособие / С.Ю. Бартош-Зеленая, Т.В. Найден, О.А. Гусева, К.В. Петров. – СПб. : Центр оперативной полиграфии «АРГУС», 2018. – 61 с.
7. Бартош-Зеленая С.Ю. Ультразвуковая диагностика варикозной болезни вен нижних конечностей: учебное пособие / С.Ю.Бартош-Зеленая, Е.В. Найден. – СПб. : издательство политехнического университета, 2015 – 50 с.
8. Зубарев А.Р. Ультразвуковая диагностика острых венозных тромбозов. Руководство для врачей / А.Р Зубарев, Е.А Марущак. – М. : ООО «Фирма СТРОМ», 2016 – 144 с. : ил.
9. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей, 1-е издание – М. : ООО «Фирма СТРОМ», 2011. – 176 с.: ил.
10. Труфанов Г.Е. Неотложная ультразвуковая диагностика: учебное пособие / Г.Е. Труфанов, В.В.Рязанова, В.М. Черемисин. –СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2012. – 160 с.
11. Федотовских И.В. Ультразвуковая диагностика в гинекологической практике : учебное пособие / И. В. Федотовских, А. В. Воронцова ; Минздравсоцразвития РФ ГОУ ВПО УГМА. - Екатеринбург, 2011. - 52 с. : ил.
12. Ультразвуковая диагностика заболеваний и повреждений органов мочеполовой системы : учебное пособие / Г. Е. Труфанов [и др.] ; Военно-иединская академия им. С.М. Кирова. - Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2012. - 160 с.
13. Труфанов Г.Е. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез : учебное пособие / Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов, Л. И. Иванова ; Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова. - Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2012. - 160 с.
14. Труфанов Г.Е. Ультразвуковая диагностика заболеваний гепатобилиарнойсистемы : учебное пособие / учебное пособие ; Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова. - Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2012. - 160 с.
15. Рыбакова М.К. Дифференциальная диагностика в эхокардиографии+ DVD / М.К. Рыбакова, В.В. Митьков. – М.: Видар-М, 2017.
16. Рыбакова М.К. Эхокардиография в таблицах и схемах. Настольный справочник. 3-е издание / М.К. Рыбакова, В.В. Митьков. - М.: Видар-М, 2016 год. – 288 с.
17. Чуриков Д.А. Ультразвуковая диагностика болезней вен : руководство для практикующих врачей / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. - М. :Литтерра, 2016. - 176 с. : ил. - (Иллюстрированные руководства)

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов

1. Трансшееводная эхокардиография : практическое руководство / ред. А.Г. Перрино, мл., С.Т. Ривз; пер. с англ. Е.А. Хоменко; науч. ред. В.И. Новиков. – М. : ООО «Медицинское информационное агентство»,2013 –516 с.
2. Нейросонология и нейровизуализация при инсульте / Хосе М. Вальдуэза, Стефан Й. Шрайбер, Йенс-Эрик Рель, Рандольф Клинегиль; пер. с англ.; под общ. ред. проф. В.Г. Лелюка, проф. Л.В. Губского. – 2-е изд. – Москва: МЕДпресс-информ, 2022. – 608 с.: ил.
3. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Гюнтер Шмидт; пер. с англ. ; под общ. ред. акад. РАН, проф. В.А.Сандрикова. - 2-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2020. - 816 с.: ил.
4. Алехин М.Н. Двухмерная спекл-трекинг-эхокардиография для оценки деформации миокарда и камер сердца : Учебное пособие / Алехин М.Н. – М.: Издательский дом Видар-М , 2022. – 112 с.: ил.
5. Руководство по ультразвуковой диагностике / Стефан Делорм, Юрген Дебю, Клаус-Витольд Иендерка ; пер. с нем. - 2-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2021. - 408 с. : ил.

6. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов малого таза. Избранные вопросы / А.Н. Сенча, А.В. Поморцев, К.В. Костюков, Е.П. Федоткина. - Москва : МЕДпресс-информ, 2023. - 260 с. : ил.
7. Ультразвуковая диагностика аномалий развития плода в первом триместре беременности: Пер. с англ. Е.В. Юдиной. - М.: Издательский дом Видар-М, 2019. - 384 с.
8. Диагностика острых нарушений коронарного кровообращения / В.И. Новиков, С.Ю. Бартош-Зеленая, Т.В. Найден, Р.О. Головчанский. – СПб. : ФГБОУ ВО «Северо- Западный государственный университет им. И.И. Мечникова», 2016. – 66 с.
9. Ермак Е.М. Ультразвуковая диагностика патологий опорно- двигательного аппарата : руководство для врачей, 1-е издание – М. : ООО «Фирма СТРОМ», 2015. – 592 с. : ил.
10. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей, 1-е издание /под. ред. В.А. Сандрикова, Е.П. Фисенко. – М. : ООО «Фирма СТРОМ», 2013. – 288 с.: ил.
11. Ультразвуковая диагностика заболеваний аорты / С.Ю. Бартош-Зеленая, Т.В. Найден, О.А. Гусева и др. –СПб. : ФГБОУ ВО «Северо- Западный государственный университет им. И.И. Мечникова», 2016. – 50 с.
12. Киллу К. УЗИ в отделении интенсивной терапии / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба : пер. с англ. Под ред. Р.Е. Лахина. – М. : ГЭОТАР- Медиа, 2016. – 280 с. : ил.
13. Эластография сдвиговой волны. Анализ клинических примеров / под ред. А.В. Борсукова. - издательство «Смоленская городская типография», 2017. – 376 с.
14. Казакевич В.И. Ультразвуковое исследование грудной клетки при опухолях легких.– М. : МНИОН им. П.А. Герцена, 2003 – 168 с. : ил.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень компетенций, оценивание сформированности которых выносится на ГИА

3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области медицины и фармации в профессиональном контексте; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией УК-1.3 Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию действий для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.4 Умеет использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных научных достижений в области медицины, фармации, философских и социальных концепций в своей профессиональной деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1 Знает нормативно-правовые основания в сфере здравоохранения УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, ожидаемые результаты, определяет круг партнеров и характер взаимодействия с ними УК-2.3 Умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов

		планирования УК-2.4 Умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения и вносить необходимые изменения в план реализации проекта
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 основы стратегического управления человеческими ресурсами, модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений, принципы командной работы в медицинских организациях УК-3.2 Умеет определять стиль управления для эффективной работы команды; понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленных целей; вырабатывать командную стратегию и определять свою роль в команде врачей, среднего и младшего медицинского персонала УК-3.3 Умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон и особенностей их поведения в медицинской организации при организации медицинской помощи населению УК 3.4 Имеет опыт участия в дискуссиях и обсуждениях результатов работы команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала УК-3.5 Использует в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие достигать поставленных целей во взаимодействии с другими людьми и при работе в команде врачей, среднего и младшего медицинского персонала в процессе организации медицинской помощи населению
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия УК-4.1. Умеет устанавливать и развивать профессиональные контакты, включая обмен информацией и выработку стратегии взаимодействия УК-4.2. Имеет практический опыт представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, использования современных информационных и коммуникационных средства и технологий
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 Умеет объективно оценивать свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально их использовать для совершенствования собственной деятельности УК-5.2 Умеет анализировать результаты, полученные в ходе своей профессиональной деятельности, осуществлять самоконтроль и самоанализ процесса и результатов профессиональной деятельности, критически их оценивать, делать объективные выводы по своей работе, корректно отстаивать свою точку зрения УК-5.3 Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования профессиональной деятельности на основе построения индивидуальной образовательной траектории и инструментов непрерывного образования, в том числе в условиях неопределенности УК-5.4 Имеет представление о здоровьесберегающих технологиях, необходимых

		для поддержания здорового образа жизни с учётом физических особенностей организма УК-5.5 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности УК-5.6 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
--	--	---

3.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1 Имеет представления о справочно-информационных системах и профессиональных базах данных, принципах работы современных информационных технологий, основах информационной безопасности в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Умеет осуществлять поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочно-информационных систем и профессиональных баз данных, применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности ОПК-1.3 Умеет обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде ОПК-1.4 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
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 Реализует основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и проводит оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ОПК-2.2 Анализирует и дает оценку качеству оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях 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 Владеет основами научно-методической работы в высшей школе и среднем профессиональном образовании, понятийно-категориальным аппаратом педагогической теории и практики, современными образовательными методиками и технологиями ОПК-3.2 Использует требования федеральных государственных образовательных стандартов, предъявляемые к форме и содержанию образовательных программ ОПК-3.3 Формулирует цели и определяет содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные информационные технологии и визуализацию учебной информации
Медицинская	ОПК-4. Способен проводить	ОПК-4.1. Проводит ультразвуковые

деятельность	ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов	исследования ОПК-4.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований
	ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников	ОПК-5.1. Проводит анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности в медицинской организации и среди населения ОПК-5.2. Заполняет и контролирует качество ведения медицинской документации, в том числе, в электронном виде ОПК-5.3. Контролирует выполнение 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. Диагностирует 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-6.2. 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)

3.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Медицинская деятельность	ПК-1. Способен к проведению ультразвуковых исследований и интерпретации их результатов	ПК-1.1. Проводит ультразвуковые исследования ПК-1.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований

Выпускник, обучившийся в ординатуре по специальности 31.08.11 – Ультразвуковая диагностика, должен знать:

1. Физика ультразвука
2. Физические и технологические основы ультразвуковых исследований
3. Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления
4. Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов
5. Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности
6. 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)
7. Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом
8. Основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом
9. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования
10. Нормальная анатомия и нормальная физиология человека

11. Ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода
12. Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике
13. Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний
14. Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей
15. Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний плода
16. Основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин
17. Основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии
18. Основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечной системы
19. Основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов
20. Основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств
21. Основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования
22. Визуализационные классификаторы (стратификаторы)
23. Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований
24. Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования
25. Методы оценки эффективности диагностических тестов
26. Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников
27. Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "ультразвуковая диагностика", в том числе в форме электронных документов
28. Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
29. Основы медицинской статистики с учетом диагностического профиля специальности, основные программы статистической обработки медицинских данных
30. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
31. Должностные обязанности медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь по профилю "ультразвуковая диагностика"
32. Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка
33. Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов и их законных представителей
34. Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
35. Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
36. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
37. Клинические признаки осложнений при введении контрастных препаратов при ультразвуковых исследованиях

Выпускник, обучившийся в ординатуре по специальности 31.08.11 – Ультразвуковая диагностика, должен уметь:

1. Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации
2. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования

3. 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
4. Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области
5. Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования
6. 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 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
7. Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований
8. Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации
9. Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний
10. Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований
11. Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований
12. Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители
13. Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем
14. Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение
15. Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными
16. Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий
17. работать с действующими медицинскими нормативно-правовыми актами, пользоваться научной, учебной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
18. Составлять план работы и отчет о своей работе
19. Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронных документов
20. Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками
21. Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности
22. Использовать информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
23. Анализировать статистические показатели своей работы
24. Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну

25. Соблюдать требования пожарной безопасности и охраны труда, правила внутреннего трудового распорядка
26. 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
27. Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации
28. 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)
29. Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Выпускник, обучившийся в ординатуре по специальности 31.08.11 – Ультразвуковая диагностика, должен владеть:

1. Анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации
2. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования
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
4. Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования
5. Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования
6. Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии
7. Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований
8. Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации
9. Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний
10. Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований
11. Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований
12. Запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители
13. Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем
14. Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение
15. Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными
16. Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными
17. Составление плана работы и отчета о своей работе
18. Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронных документов
19. Контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками
20. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
21. Анализ статистических показателей своей работы

22. Соблюдение требований пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка
23. Оценка состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме
24. 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
25. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания)
26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Уровень сформированности умений подтверждается посредством демонстрации практических навыков, который ординатор приобретает в ходе освоения программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика. Проверка знаний проводится на этапе тестирования по основным вопросам теоретического материала.

6.2. Аттестационные материалы

На каждом этапе ГИА используются оценочные средства.

6.2.1. Аттестационные материалы для проведения I этапа - оценки практических навыков

Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить ординатору

№	Перечень практических навыков	Проверяются следующие компетенции
1.	Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1
2.	Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
3.	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	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
4.	Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
5.	Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1

6	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 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	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
6.	Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
7.	Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
8.	Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
9.	Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
10.	Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
11.	Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
12.	Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
13.	Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
14.	Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
15.	Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
16.	Составлять план работы и отчет о своей работе	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1
17.	Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронных документов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1

18.	Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-5
19.	Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-5
20.	Использовать информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"	ОПК-1
21.	Анализировать статистические показатели своей работы	ОПК-2
22.	Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-5
23.	Соблюдать требования пожарной безопасности и охраны труда, правила внутреннего трудового распорядка	УК-3, УК-4
24.	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	ОПК-6
25.	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации	ОПК-6
26.	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)	УК-4, ОПК-6
27.	Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	УК-4, ОПК-6

6.2.2. Аттестационные материалы для проведения II этапа - междисциплинарного тестирования

Проверяются следующие компетенции: **УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1**

1. Ультразвук-это звук, частота которого не ниже :
 - А. 15 кГц
 - Б. 20000 Гц
 - В. 1 МГц
 - Г. 30 Гц
 - Д. 20 Гц
2. Скорость распространения ультразвука определяется:
 - А. Частотой
 - Б. Амплитудой
 - В. Длинной волны
 - Г. Периодом
 - Д. Средой +
3. Длина волны ультразвука с частотой 1 МГц в мягких тканях составляет
 - А. 3.08 мм
 - Б. 1.54 мкм
 - В. 1.54 мм +
 - Г. 0.77 мм

Д. 0.77 мкм

4. Наибольшая скорость распространения ультразвука наблюдается в:

- А. Воздухе
- Б. Водороде
- В. Воде
- Г. Железе +
- Д. Вакууме

5. Скорость распространения ультразвука в твердых телах выше, чем в жидкостях, т.к. они имеют большую:

- А. Плотность
- Б. Упругость +
- В. Вязкость
- Г. Акустическое сопротивление
- Д. Электрическое сопротивление

6. Звук –это:

- А. Поперечная механическая волна
- Б. Электромагнитная волна
- В. Частица
- Г. Фотон
- Д. Продольная механическая волна +

7. Для того, чтобы рассчитать расстояние до отражателя ,нужно знать :

- А. Затухание ,скорость , плотность
- Б. Затухание и сопротивление
- В. Затухание, поглощение
- Г. Время возвращения сигнала, скорость+
- Д. Плотность ,скорость

8. Ультразвук может быть сфокусирован с помощью:

- А. Искривленного элемента
- Б. Искривленного отражателя
- В. Линзы
- Г. Фазированной антенны
- Д. Всего вышеперечисленного +
- А. Эффект Допплера
- Б. Материал ,гасящий ультразвуковые колебания
- В. Преломление
- Г. Более высокая частота ультразвука
- Д. Соединительная среда +

9. Осевая разрешающая способность может быть улучшена, главным образом, за счет:

- А. Улучшения гашения колебания пьезоэлемента +
- Б. Увеличение диаметра пьезоэлемента
- В. Уменьшения частоты
- Г. Уменьшения диаметра пьезоэлемента
- Д. Использование эффекта Допплера

10. Если бы отсутствовало поглощение ультразвука тканями тела человека,то не было бы необходимости использовать в приборе:

- А. Компрессию
- Б. Демодуляцию
- В. Компенсацию +

11. Структура паренхимы неизменной печени при ультразвуковом исследовании представляется как:

- А. Мелкозернистая +
- Б. Крупноочаговая
- В. Множественные участки повышенной эхогенности
- Г. Участки пониженной эхогенности
- Д. Участки средней эхогенности

12. Эхогенность ткани неизменной печени:

- А. Повышенная
- Б. Пониженная
- В. Сопоставима с эхогенностью коркового вещества почки +
- Г. Превышает эхогенность коркового вещества почки

13. Повышение эхогенности печени это проявление:

- А. Улучшения звукопроводимости тканей печени
- Б. Ухудшения звукопроводимости тканей печени +
- В. Улучшения качества ультразвуковых приборов
- Г. Правильной настройки ультразвукового прибора

14. При разрыве селезенки как дополнительный эхографический признак может выявляться:

- А. Наличие свободной жидкости в Дугласовом пространстве +
- Б. Гиперэхогенность капсулы в области разрыва
- В. Гипоэхогенность капсулы в области разрыва
- Г. Дистальное усиление за зоной разрыва
- Д. Дистальное ослабление за зоной разрыва

15. Дистопия селезенки – это:

- А. Патологическая смещаемость селезенки при перемене положения тела
- Б. Неправильное перемещение селезенки в процессе эмбриогенеза +
- В. Уменьшение размеров селезенки с нормальным развитием паренхимы

16. В некоторых случаях псевдокисты поджелудочной железы могут иметь неоднородную структуру с внутренними эхосигналами, что может напоминать эхографическую картину абсцесса. Какой симптом из приведенных можно использовать для дифференциации псевдокисты и абсцесса:

- А. Кальцификаты в структуре образования
- Б. Газ в структуре образования +
- В. Скопление жидкости в Дугласовом пространстве
- Г. Скопление жидкости в сальниковой сумке
- Д. Снижение перистальтики 12-перстной кишки

17. Максимальный внутренний диаметр панкреатического протока у молодых пациентов составляет:

- А. 5 мм
- Б. 2 мм +
- В. 3 мм
- Г. 4 мм

18. Лимфосаркома селезенки на поздней стадии визуализируется как:

- А. Гиперэхогенное образование со смешанной структурой
- Б. Гипоэхогенное образование, прорастающее за пределы капсулы селезенки и деформирующее ее

- В. Гипоэхогенное образование со смешанной структурой
- Г. Гиперэхогенное образование, прорастающее за пределы капсулы селезенки и деформирующее ее
- Д. Образование, похожее на кисту
- Е. Мультилокулярное образование смешанной эхогенности и неоднородной структуры занимающее большую часть паренхимы +

19. При ультразвуковом исследовании взрослых методически правильное измерение толщины левой доли печени производится:

- А. В положении косого сканирования
- Б. В положении поперечного сканирования
- В. В положении продольного сканирования +
- Г. В положении датчика вдоль 8 межреберья

20. Эхогенность паренхимы печени и сосудистый рисунок при жировой инфильтрации печени следующие:

- А. Эхогенность не изменена, сосудистый рисунок четкий
- Б. Эхогенность понижена, сосудистый рисунок обеднен
- В. Четкая визуализация сосудистого рисунка, эхогенность смешанная
- Г. Обеднение сосудистого рисунка и повышение эхогенности паренхимы печени +
- Д. Воротная вена не изменена, эхогенность смешанная

22. Для эффективной верификации характера очагового поражения печени в большинстве случаев можно использовать:

- А. Рентгеновскую компьютерную томографию
- Б. Магнитно-резонансное исследование
- В. Ультразвуковое исследование
- Г. Радионуклидное исследование
- Д. Пункционную биопсию под визуальным (эхография, компьютерная томография) контролем +

23. В подавляющем большинстве случаев отождествление эхографической картины крупноочаговой неоднородности паренхимы печени с морфологической картиной макронодулярного цирроза печени является:

- А. Правомерным
- Б. Неправомерным +
- В. Правомерным при наличии эхографических признаков портальной гипертензии
- Г. Правомерным при наличии эхографических признаков внутripеченочного холестаза
- Д. Верно В и Г

24. В подавляющем большинстве случаев отождествление эхографической картины мелкоочаговой неоднородности паренхимы печени с морфологической картиной микронодулярного цирроза печени является:

- А. А. Правомерным
- Б. Неправомерным +
- В. Правомерным при наличии эхографических признаков портальной гипертензии
- Г. Правомерным при наличии эхографических признаков внутripеченочного холестаза
- Д. Верно В и Г

25. Неинвазивная эхография при исследовании печени в большинстве случаев позволяет:

- А. Установить нозологический характер поражения

- Б. Верифицировать характер гистологических изменений ткани
- В. Установить наличие диффузного или очагового патологического процесса и относительную степень его выраженности +
- Г. Установить клинический диагноз
- Д. Верифицировать лабораторные показатели

26. Множественные точечные гиперэхогенные структуры в толще желчного пузыря без изменения ее толщины и контуров выявляемые при УЗИ , характерны для :

- А. хронического холецистита
- Б. аденомиоматоза желчного пузыря
- В. холестероза желчного пузыря +
- Г. рака желчного пузыря
- Д. желчекаменной болезни
- Е. верно все перечисленное

27. Эхографическая картина структуры стенки желчного пузыря в фазу физиологического сокращения у лиц, не имевших ранее заболеваний желчевыводящей системы , чаще имеет вид:

- А. однослойной структуры
- Б. двухслойной структуры
- В. трехслойной структуры +
- Г. четырехслойной структуры
- Д. неоднородной структуры
- Е. недифференцируемой структуры

28. Средняя толщина стенки неизменного желчного пузыря в фазу умеренного наполнения обычно составляет:

- А. 0.5-1 мм
- Б. 1-2 мм
- В. 1.5-3 мм +
- Г. 2-4.5 мм
- Д. 3-5 мм

29. Наиболее часто встречаются:

- А. аномалии положения желчного пузыря
- Б. аномалии количества желчного пузыря
- В. аномалии формы желчного пузыря +
- Г. аномалии размеров желчного пузыря
- Д. аномалии строения желчного пузыря

30. Укажите не соответствующую действительности группу аномалий желчного пузыря:

- А. аномалии положения
- Б. аномалии строения
- В. аномалии функции +
- Г. аномалии количества
- Д. аномалии формы
- Е. аномалии размеров

31. Сердечную деятельность эмбриона при трансабдоминальной эхографии возможно зарегистрировать:

- +А. С 7 недель
- Б. С 5 недель
- В. С 8 недель

32. Двигательная активность эмбриона начинает выявляться при ультразвуковом исследовании:
- +А. С 8 недель
 - Б. С 10 недель
 - В. С 12 недель
 - Г. С 6 недель
33. Желточный мешок при ультразвуковом исследовании обычно визуализируется в:
- А. 4-10 недель
 - +Б. 6-12 недель
 - В. 9-14 недель
 - Г. 10-15 недель
34. Правильно измерять диаметр плодного яйца при ультразвуковом исследовании:
- +А. По внутреннему контуру
 - Б. По наружному контуру
35. Наиболее точным параметром биометрии при определении срока беременности в I триместре беременности является:
- А. Средний диаметр плодного яйца
 - +Б. Копчико-теменной размер эмбриона
 - В. Размеры матки
 - Г. Диаметр туловища эмбриона
 - Д. Бипариетальный размер головки эмбриона
36. Измерение бипариетального размера головки плода при ультразвуковом исследовании производится на уровне:
- А. Полушарий мозжечка
 - Б. Глазниц
 - +В. Четверохолмия и полости прозрачной перегородки
 - Г. Височных рогов боковых желудочков
 - Д. Наилучшей визуализации М-эхо
37. Для точного измерения длины бедренной кости плода необходимо установить датчик:
- +А. Параллельно бедренной кости
 - Б. Под острым углом к бедренной кости
 - В. Под прямым углом к бедренной кости
 - Г. Под тупым углом к бедренной кости
 - Д. Угол не имеет значения
38. Основным ориентиром при измерении среднего диаметра и окружности живота является:
- А. Желудок
 - Б. Почки
 - +В. Пупочная вена
 - Г. Надпочечники
 - Д. Селезенка
39. Для симметричной формы задержки внутриутробного развития плода характерно:
- А. Непропорциональное отставание основных фетометрических показателей
 - +Б. Пропорциональное отставание основных фетометрических показателей

40. Для асимметричной формы задержки внутриутробного развития плода характерно:
+А. Непропорциональное отставание основных фетометрических показателей
Б. Пропорциональное отставание основных фетометрических показателей

41. Эхографический признак «двойного пузыря» наиболее характерен для:
А. Поликистозной болезни почек
Б. Атрезии пищевода
В. Кисты яичника
+Г. Атрезии двенадцатиперстной кишки
Д. Двустороннего гидронефроза

42. Обнаружение гиперэхогенных увеличенных почек чаще характерно для:
+А. Поликистозной болезни почек инфантильного типа
Б. Мультикистозной болезни почек
В. Двустороннего гидронефроза
Г. Заднего уретрального клапана

43. Признак, не соответствующий эхографическим критериям водянки плода:
А. Гидроперикард
Б. Гидроторакс
В. Асцит
+Г. Гидроцефалия
Д. Подкожный отек

44. Эхографическим критерием асцита является наличие анэхогенного пространства в брюшной полости плода толщиной более:
А. 1 мм
Б. 2 мм
В. 3 мм
Г. 4 мм
+Д. 5 мм

45. Утолщенная плацента является эхографическим признаком водянки плода:
А. Да
Б. Нет
+В. Только в сочетании с подкожным отеком, гидротораксом или асцитом

46. Нормативными эхографическими значениями передне - заднего размера тела матки у пациенток репродуктивного возраста являются:
А: 15 - 30 мм
Б: 20 - 40 мм
+ В: 30 - 42 мм
Г: 40 - 50 мм
Д: 45 - 55 мм

47. Нормативными эхографическими значениями ширины тела матки у пациенток репродуктивного возраста являются:
А: 30 - 42 мм
Б: 35 - 50 мм
В: 40 - 75 мм
+ Г: 45 - 62 мм
Д: 50 - 80 мм

48. Размеры тела матки изменяются в зависимости от возраста женщины и наличия беременности (ей) в анамнезе. Какие из перечисленных размеров тела матки наиболее соответствуют 19-ти летней женщине, не имеющей беременности?

- А: 60 x 40 x 55 мм
- Б: 55 x 38 x 50 мм
- + В: 48 x 35 x 45 мм

49. Длина тела матки, равная 73 мм, многорожавшей женщины репродуктивного возраста, не имеющей заболеваний миометрия, являются:

- А: Увеличенной
- Б: Уменьшенной
- + В: Соответствующей возрасту и состоянию

50. Распространенный ретроцервикальный эндометриоз определяется при ультразвуковом исследовании как:

- + А: Образование средней эхогенности с неровными контурами и мелкоячеистой структурой
- Б: Образование солидной структуры
- В: Образование кистозной структуры
- Г: Жидкость в полости малого таза

51. Наиболее распространенными аномалиями почечных сосудов являются:

- А. множественные почечные артерии; +
- Б. периаортальный венозный круг;
- В. ретроаортальноерасположение почечной вены;

52. Форма нормальной почки при ультразвуковом исследовании:

- А. в продольном срезе – бобовидная или овальная, в поперечном – округлая;
- Б. в продольном срезе – бобовидная или овальная, в поперечном – полулунная;
- В. во всех срезах – бобовидная или овальная; +
- Г. в продольном срезе – трапецевидная;
- Д. в продольном срезе – овальная, в поперечном трапецевидная.

53. На границе кортикального и медуллярного слоев визуализируются линейной формы гиперэхогенные структуры толщиной 1-2 мм — это:

- А. проявления перемедуллярного фиброза;
- Б. визуализирующаяся Аа. Arcuatae; +
- В. проявления нефрофтиза Фанкони;
- Г. Появления атеросклероза паренхимы;
- Д. проявления поражения почки при подагре.

54. минимальный диаметр конкремента в почке, выявляемого с помощью ультразвукового аппарата среднего класса это:

- А. 1 мм;
- Б. 2 мм;
- В. 4 мм; +
- Г. 6 мм;
- Д. 8 мм.

55. Определяющиеся в проекции почечного синуса высокой эхогенности образования 2-3 мм в диаметре без четкой акустической тени свидетельствует:

- А. о наличии песка в ЧЛС;
- Б. об уплотнении чашечно-лоханочных структур;
- В. о наличии мелких конкрементов в почке;

Г. о кальцинозе сосочков пирамид;
Д. данные эхографические признаки не являются патогномоническими признаками какой-либо определенной нозологии. +

56. Паренхима дисплазированной почки эхографически представлена:

- А. неоднородной солидной, солидно-кистозной структурой с недифференцируемой кортико-медулярной границей; +
- Б. гиперэхогенной солидной структурой не более 5 мм толщиной;
- В. гипоехогенной однородной структурой более 25 мм толщиной;
- Г. склерозом медулярного вещества и кальцинозом сосочков пирамидок;
- Д. мелко-кистозными изменениями в кортикальном веществе.

57. У почки с патологической подвижностью:

- А. короткий мочеточник, сосуды отходят от крупных стволов на уровне почки;
- Б. длинный мочеточник, сосуды отходят на уровне L1-L2 +
- В. имеется разворот осей почки и ее ротация;
- Г. имеется сращение почки нижним полюсом с контрлатеральной почкой;
- Д. верно а и в

58. Ультразвуковая диагностики подковообразной почки возможна:

- А) во всех случаях; +
- Б) не во всех случаях;
- В) не возможна, только диагностика с помощью компьютерной томографии;
- Г) только при наличии уростаза;
- Д) только при присоединении нефрокальциноза.

59. Оптимальным методом диагностики подковообразной почки является:

- А) ультразвуковой диагностики;
- Б) компьютерной томографии;
- В) внутривенной урографии;
- Г) селективной ангиографии;
- Д) верно а и б

60. При ультразвуковой диагностике можно заподозрить подковообразную почку когда:

- А) одна из почек визуализируется в малом тазу;
- Б) длинные оси почек развернуты; +
- В) полюса почек отчетливо визуализируются в обычном месте;
- Г) когда у почки имеется длинный мочеточник, а сосуды отходят на уровне
- Д) верно а и в

61. При эхокардиографии форма систолического потока в выносящем тракте левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка характеризуется:

- смещением пика скорости в первую половину систолы
- + смещением пика скорости во вторую половину систолы
- обычной формой потока
- уменьшением скорости потока

62. Скорость систолического потока в выносящем тракте левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка изменяется следующим образом:

- не изменяется
- + увеличивается
- уменьшается
- не изменяется или уменьшается

63. При эхокардиографическом исследовании незначительный субаортальный стеноз диагностируют по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному:

- 5-10 мм рт ст.
- + 10-30 мм рт ст.
- 30-50 мм рт ст.
- более 50 мм рт ст.

64. Умеренный субаортальный стеноз диагностируют при эхокардиографическом исследовании по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному:

- 5-10 мм рт ст.
- 10-30 мм рт ст.
- + 30-50 мм рт ст.
- более 50 мм рт ст.

65. Значительный субаортальный стеноз при эхокардиографическом исследовании диагностируют по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному:

- 5-10 мм рт ст.
- 10-30 мм рт ст.
- 30-50 мм рт ст.
- + более 50 мм рт ст.

66. Вегетации больших размеров при инфекционном эндокардите составляют в диаметре:

- а) менее 5 мм
- б) 5-10 мм
- + в) более 10 мм
- г) все вышеперечисленные

67. При эхокардиографическом исследовании у больных с вегетациями больших размеров при инфекционном эндокардите диагностируют:

- а) дилатацию камер сердца
- б) наличие регургитации
- в) выпот в полости перикарда
- г) нарушение целостности хордального аппарата пораженного клапана
- + д) верно все

68. Причиной митральной регургитации могут стать:

- а) пролапс митрального клапана
- б) ишемическая болезнь сердца
- в) ревматизм
- г) инфекционный эндокардит
- + д) верно все

69. Открытие аортального клапана при незначительном стенозе равно:

- а) 10-12мм
- б) менее 10 мм

- в) 12 мм
- г) 12-14 мм
- + д) 15-17 мм

70. Площадь аортального отверстия при незначительном стенозе равна:

- а) менее 1,0 см²
- б) 1,1-1,6 см²
- +в) 1,7 см² и более
- г) все вышеперечисленные
- д) ни один из перечисленных

71. В случае стеноза митрального отверстия при доплеровском исследовании трансмитрального кровотока выявляют:

- а) уменьшение скорости потока
- б) поток митральной регургитации.
- +в) увеличение скорости потока
- г) нарушение диастолической функции.

72. В случае бактериального эндокардита с вегетациями больших размеров на створках митрального клапана можно выявить:

- а) нарушение целостности хордального аппарата
- б) ускорение трансмитрального кровотока
- в) наличие регургитации.
- + г) верно все.

73. У больных с изолированным аортальным стенозом можно обнаружить при доплеровском исследовании:

- а) ускорение трансмитрального кровотока
- + б) ускорение трансортального кровотока
- в) наличие митральной регургитации.
- г) наличие аортальной регургитации.

74. Поток аортальной регургитации следует искать, установив контрольный объем в:

- +а) выносящем тракте левого желудочка
- б) выносящем тракте правого желудочка
- в) левом предсердии.
- г) аорте.

75. В случае изолированного стеноза трехстворчатого клапана выявляют:

- а) трикуспидальную регургитацию.
- б) замедление транстрикуспидального потока
- +в) ускорение транстрикуспидального потока
- г) верно все.

76. К системе поверхностных вен нижних конечностей относятся:

- + малая подкожная вена
- задние б/берцовые вены
- + большая подкожная вена

77. В большинстве случаев источником тромбоэмболии легочных артерий является:

- заболевания сердца

- система верхней поллой вены
- + система нижней поллой вены

78. При атеросклерозе чаще поражается:

- наружная сонная артерия
- общая сонная артерия
- + внутренняя сонная артерия

79. При неспецифическом аорто-артериите чаще поражение локализуется в:

- + общей сонной артерии
- +позвоночной артерии
- + подключичной артерии I сегмент
- подключичная артерия II-III сегмент

80. Глубокая система вен нижних конечностей включает:

- + задние б/берцовые вены
- + подколенную вену
- + бедренную вену
- г) малую подкожную вену

81. При изолированной окклюзии артерий голени тип кровотока в общей бедренной артерии:

- + магистральный
- магистрально-измененный
- коллатеральный

82. В норме лодыжечно-плечевой индекс:

- + 1,0 и более
- менее 1,0

83. При окклюзии артерий аорто-бедренного сегмента по общей бедренной артерии наблюдается тип кровотока:

- магистральный
- магистрально-измененный
- + коллатеральный

84. При гемодинамически значимом стенозе артерий аорто-бедренного сегмента наблюдается тип кровотока по общей бедренной артерии:

- магистральный
- + магистрально-измененный
- коллатеральный

85. При критическом стенозе артерий аорто-бедренного сегмента наблюдается тип кровотока по общей бедренной артерии:

- магистральный
- магистрально-измененный
- + коллатеральный

86. Для инволюции молочной железы не типичны:

- А. Жировая инфильтрация
- Б. Разрастание соединительной ткани
- В. +Протоковая пролиферация
- Г. Склероз протоков с образованием карманов и кист

Д. Склероз мелких сосудов

87. Жировая инволюция при ультразвуковом исследовании не характеризуется:

- А. Увеличением количества жировой клетчатки на фоне уменьшения железистых структур
- Б. Снижением общей эхогенности жировой клетчатки
- В. Образованием вокруг скопления жировой ткани соединительно-тканной «капсулы»
- Г. Стиранием границ между отдельными жировыми скоплениями с тенденцией к образованию единого массива
- Д. Верно А и В
- Е. +Верно Б и Г

88. При инволюции соединительной ткани при ультразвуковом исследовании не происходит:

- А. Выявления связок Купера в виде гиперэхогенных линейных структур вокруг жировой ткани
- Б. Отчетливой детализации соединительной ткани вокруг протоков в виде подчеркнутого гиперэхогенного наружного контура
- В. На фоне железистой ткани четкой дифференциации гиперэхогенных линейных структур
- Г. Вместо железистой ткани разрастание соединительной ткани в виде гиперэхогенных зон
- Д. +Стирания дифференциации соединительно-тканых тяжей в строме железы
- Е. Увеличения соединительно-тканых включений в жировую клетчатку железы

89. Что не является признаком дисфункциональной молочной железы:

- А. Визуализация всех протоков в виде гипозоногенных трубчатых структур более 2,5 мм в диаметре в 1 фазу менструального цикла
- Б. +Визуализация всех протоков в виде гипозоногенных трубчатых структур более 2,5 мм в диаметре во 2 фазу менструального цикла
- В. Визуализация всех протоков в виде гипозоногенных трубчатых структур более 2,5 мм в диаметре в 1 и во 2 фазу менструального цикла

90. Какой из эхопризнаков не типичен для инволюции млечных протоков:

- А. Уменьшение количества млечных протоков
- Б. Кистозное расширение некоторых протоков с формированием мелких кист
- В. Формирование единичных больших кистозных полостей
- Г. +Расширение всех протоков с размыванием контура стенки

91. Кпереди от перешейка щитовидной железы располагаются следующие мышцы:

- А. Предщитовидная
- Б. Грудно-ключично-сосцевидная
- В. +Подкожная
- Г. Нет никаких мышц

92. Щитовидная железа имеет наибольшие размеры в возрасте:

- А. 1 – 15 лет
- Б. +15 – 25 лет
- В. 25 – 40 лет

93. Большой сосудистый пучок шеи прикрывает следующая мышца:

- А. +Грудно-ключично-сосцевидная
- Б. Грудно-щитовидная

В. Грудино-подъязычная

94. В норме соотношение долей щитовидной железы и перешейка:

А. Равное

Б. Перешеек составляет основную массу железы

В. +Доли составляют основную массу железы

95. При ультразвуковом исследовании структуру железы можно отнести к:

А. Жидкостносодержащему органу

Б. +Паренхиматозному органу

В. Органу смешанного кистозно-солидного строения

96. Особенности эхографического изображения различных групп лимфатических узлов связана с :

А. Глубиной их залегания

Б. Размерами

В. Особенностью расположения

Г. Возрастом пациента

Д. Верно все

Е. Не верно Б и Г

Ж. +Не верно Г

97. Показанием для ультразвукового обследования лимфатической системы является:

А. Пальпаторное выявление лимфатических узлов

Б. +Пальпаторное выявление лимфатических узлов и подозрение на злокачественный процесс

В. Длительные заболевания

98. При использовании аппаратов среднего поколения и датчиков с частотой 5,0 МГц визуализация здоровых лимфатических узлов:

А. Возможно иногда

Б. Невозможна

В. +Возможна оценка поверхностных групп лимфатических узлов

99. Использование аппаратуры последнего поколения с широкополосными высокочастотными датчиками 10 – 12 МГц не позволяет:

А. Визуализировать поверхностные группы здоровых лимфатических узлов

Б. +Забрюшинные и внутрибрюшинные группы лимфатических узлов как здоровых, так и на фоне доброкачественной аденопатии

В. Забрюшинные и внутрибрюшинные группы лимфатических узлов на фоне злокачественной аденопатии

Г. Проводить дифференциальный диагноз при доброкачественной и злокачественной аденопатии в поверхностных группах лимфатических узлов

100. Эхоанатомия лимфатического узла характеризуется:

А. Тонкой периферической корковой частью

Б. Широкой периферической корковой частью

В. Область ворот определяется около одного из полюсов узла

Г. Центральная часть узла представлена широкой эллипсоидной гиперэхогенной частью

Д. Центральная часть имеет низкую эхогенность и отдельно не дифференцируется

Е. +Верно А и Г

Ж. Верно Б, В и Г

6.2.3. Вопросы к экзаменационным билетам для проведения III этапа ГИА – собеседование по билетам

Проверяются следующие компетенции: **УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1**

Вопросы к экзаменационным билетам

1. Принцип действия, области применения ультразвука в медицине.
2. Физические свойства ультразвука.
3. Отражение и рассеивание ультразвуковой волны.
4. Устройство ультразвукового прибора.
5. Виды датчиков, область применения.
6. Эффект Доплера. Виды доплеросканирования.
7. Ультразвуковые артефакты, причины их возникновения, виды.
8. Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры.
9. Биологическое действие ультразвука и безопасность.
10. Новые направления в ультразвуковой диагностике.
11. Технология исследования и ультразвуковая анатомия печени.
12. Технология исследования и ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы.
13. Технология исследования и ультразвуковая анатомия селезенки.
14. Технология исследования и ультразвуковая анатомия маточных труб.
15. Технология исследования и ультразвуковая анатомия почек.
16. Технология исследования и ультразвуковая анатомия матки.
17. Технология исследования и ультразвуковая анатомия яичников.
18. Технология исследования и ультразвуковая анатомия надпочечников.
19. Технология исследования и ультразвуковая анатомия поджелудочной железы.
20. Технология исследования и ультразвуковая анатомия желудочно-кишечного тракта.
21. Технология исследования и ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков.
22. Технология исследования и ультразвуковая анатомия органов мошонки.
23. Технология исследования и ультразвуковая анатомия молочной железы.
24. Технология исследования и ультразвуковая анатомия щитовидной железы.
25. Технология исследования и ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты
26. Технология исследования висцеральных ветвей брюшной аорты
27. Технология исследования и ультразвуковая анатомия сердца.
28. Технология исследования и ультразвуковая анатомия брахиоцефальных сосудов.
29. Технология исследования и ультразвуковая анатомия сосудов конечностей.
30. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений щитовидной железы (диффузный зоб, тиреоидит).
31. УЗИ диагностика мастита, травмы, кист, дисгормональной гиперплазии (ФКМ).
32. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени (жировая дистрофия, острый гепатит, хронический гепатит, цирроз, кардиальный фиброз).
33. Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни и ее осложнений.
34. Ультразвуковая диагностика травм брюшной полости.
35. Ультразвуковая анатомия матки и прилегающих органов
36. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании во II и III триместрах беременности
37. Ультразвуковая биометрия в I триместре беременности
38. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний яичников
39. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний яичников
40. Ультразвуковая диагностика аномалий развития матки
41. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний матки
42. УЗИ полости матки и эндометрия в норме
43. Анатомия и ультразвуковая анатомия матки

44. Ультразвуковая диагностика заболеваний эндометрия и миометрия.
45. Анатомия и ультразвуковая анатомия яичников.
46. Анатомия и ультразвуковая анатомия маточных труб.
47. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний маточных труб.
48. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний маточных труб.
49. Аномалии органов репродуктивной системы
50. Гиперпластические процессы эндометрия
51. Рак эндометрия
52. Ультразвуковая диагностика доброкачественных образований матки
53. Ультразвуковая диагностика злокачественных образований матки
54. Эндометриоз половых органов
55. Внематочная беременность
56. Ультразвуковая анатомия матки и придатков в I триместре беременности.
57. Ультразвуковая диагностика осложнений в I триместре беременности.
58. Ультразвуковая анатомия плода во II и III триместрах беременности.
59. Фетометрия во II и III триместрах беременности.
60. Ультразвуковая диагностика заболеваний плода.
61. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития плода.
62. Ультразвуковой контроль и диагностика осложнений при прерывании беременности.
63. Ультразвуковая диагностика в послеродовом периоде.
64. Патология плаценты. Оценка околоплодных вод
65. Многоплодная беременность
66. Анатомия и ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы.
67. Аневризма брюшного отдела аорты, критерии диагностики, выявление ее осложнений
68. Аномалии положения почек.
69. Аномалии развития и деформации магистральных артерий и вен головы и шеи
70. Биологическое действие ультразвука и безопасность
71. Закономерности распространения атеросклеротического поражения
72. Количественные параметры неизмененного кровотока в магистральных артериях и венах головы и шеи при спектральном доплеровском исследовании и принципы их оценки
73. Критерии диагностики синдрома позвоночно-подключичного обкрадывания
74. Морфометрическая оценка атеросклеротической бляшки
75. Неопухолевые заболевания желчного пузыря, внутриспеченочных и внепеченочных желчных протоков
76. Новые технологии в ультразвуковой диагностике
77. Параметры неизмененного кровотока в магистральных артериях и венах головы и шеи при цветовом доплеровском исследовании
78. Принципы распространения тромботического процесса, механизмы гемодинамических расстройств
79. Принципы ультразвукового исследования при стенозирующей стадии атеросклеротического поражения сосудов головы и шеи
80. Принципы ультразвуковой диагностики артериальных деформаций
81. Ультразвуковая анатомия молочных желез
82. Ультразвуковая анатомия слюнных желез и прилегающих органов
83. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений печени с прилегающими органами
84. Ультразвуковая анатомия мочевого пузыря и прилегающих органов
85. Ультразвуковая анатомия неизмененного желчного пузыря, протоковой системы и прилегающих органов.
86. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы и прилегающих органов.
87. Ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической части уретры
88. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчного пузыря

89. Ультразвуковая диагностика аномалий желчного пузыря.
90. Ультразвуковая диагностика аномалий развития желчевыводящих протоков
91. Ультразвуковая диагностика аномалий развития печени
92. Ультразвуковая диагностика аномалий развития поджелудочной железы
93. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчного пузыря
94. Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений почек и верхних мочевых путей.
95. Ультразвуковая диагностика диффузной формы мастита.
96. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени
97. Ультразвуковая диагностика доброкачественной гиперплазии предстательной железы (аденомы).
98. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей печени.
99. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей молочной железы.
100. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей щитовидной железы
101. Ультразвуковая диагностика желчекаменной болезни и ее осложнений
102. Ультразвуковая диагностика желчнокаменной болезни и ее осложнений
103. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчного пузыря
104. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей молочной железы.
105. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей поджелудочной железы
106. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей щитовидной железы
107. Ультразвуковая диагностика кист щитовидной железы.
108. Ультразвуковая диагностика конкрементов в желчевыводящих протоках
109. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний желчного пузыря
110. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний желчевыводящих протоков.
111. Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений печени
112. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний печени
113. Ультразвуковая диагностика осложнений воспалительных заболеваний желчного пузыря
114. Ультразвуковая диагностика очаговой формы мастита.
115. Ультразвуковая диагностика очаговых поражений щитовидной железы.
116. Ультразвуковая диагностика рака предстательной железы
117. Ультразвуковая диагностика рецидивов злокачественных опухолей молочной железы.
118. Ультразвуковая диагностика сосудистых поражений почек.
119. Ультразвуковая диагностика цирроза печени. Оценка состояния портального кровотока
120. Ультразвуковая оценка стадии местного распространения рака предстательной железы.
121. Ультразвуковые маркеры долевого и сегментарного строения печени
122. Устройство ультразвукового прибора
123. Физические основы ультразвуковой диагностики. Артефакты.
124. Ультразвуковые характеристики нормального почечного трансплантата.
125. Ультразвуковая диагностика осложнений почечной трансплантации.
126. Организация службы ультразвуковой диагностики
127. Сущность системы лечебно-эвакуационного обеспечения населения в ЧС (чрезвычайных ситуациях). Условия, определяющие систему лечебно-эвакуационного обеспечения. Требования к системе лечебно-эвакуационного обеспечения.
128. Подготовка ЛПУ к работе в ЧС (чрезвычайных ситуациях). Организация работы больницы в очаге ЧС, за пределами ЧС.
129. Служба медицины катастроф Министерства здравоохранения РФ. Формирования службы медицины катастроф Минздрава РФ. База создания, предназначение.

130. Требования пожарной безопасности
131. Охрана труда
132. Сердечно-легочная реанимация
133. Лечение травматического шока
134. Первая помощь при поражении электрошоком
135. Организация, штаты, основные разделы работы отделения ультразвуковой диагностики. Задачи заведующего отделения.

Примеры билетов:

УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1

Билет №1.

1. Организация службы ультразвуковой диагностики
2. Стандартные эхокардиографические доступы и позиции
3. Технология ультразвукового исследования поджелудочной железы

Билет №2.

1. Подготовка ЛПУ к работе в ЧС (чрезвычайных ситуациях). Организация работы больницы в очаге ЧС, за пределами ЧС.
2. Ультразвуковая диагностика аномалий развития печени
3. Технология эхокардиографического исследования камер сердца

Билет №3.

1. Биологическое действие ультразвука и безопасность
2. Количественные параметры неизмененного кровотока в магистральных артериях и венах головы и шеи при спектральном доплеровском исследовании и принципы их оценки
3. Технология ультразвукового исследования печени

Билет №5.

1. Устройство ультразвукового прибора
2. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени
3. Технология ультразвукового исследования брахиоцефальных артерий на экстракраниальном уровне

Билет №6.

1. Первая помощь при поражении электрошоком
2. Эхокардиографическая диагностика митрального стеноза
3. Технология ультразвукового исследования почек

Билет №7.

1. Нормативные документы об организации ультразвуковой службы в РФ.
2. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний печени
3. Технология эхокардиографического исследования аортального клапана

Билет №8.

1. Сердечно-легочная реанимация
2. Эхокардиографическая диагностика аортального стеноза
3. Технология ультразвукового исследования артерий нижних конечностей

Билет №9.

1. Лечение травматического шока
2. Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений печени
3. Технология ультразвукового исследования брахиоцефальных артерий на интракраниальном уровне

Билет №10.

1. Требования пожарной безопасности
2. Аневризма брюшного отдела аорты, критерии диагностики, выявление ее осложнений
3. Технология ультразвукового исследования желчного пузыря