

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(ГБОУ ВПО СПбГПМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

КАФЕДРА ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ И БИОМЕДИЦИНСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ФП
И ДПО

УТВЕРЖДЕНО
Учебно-методическим советом
«25» мая 2016 г., протокол № 10

И.о. проректор по учебной работе,
председатель Учебно-методического совета,
профессор  Орел В.И.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ
36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ
«СОВРЕМЕННЫЕ СТАНДАРТЫ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ВО 2-3
ТРИМЕСТРАХ БЕРЕМЕННОСТИ»**

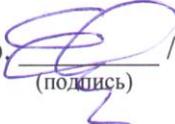
Санкт-Петербург
2016 г.

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Современные стандарты ультразвукового исследования во 2-3 триместрах беременности» по специальности «Ультразвуковая диагностика»

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Синельникова Елена Владимировна	д.м.н., профессор	Заведующая кафедрой лучевой диагностики и биомедицинской визуализации ФП и ДПО	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России
2.	Солодкова Ирина Владимировна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры лучевой диагностики и биомедицинской визуализации ФП и ДПО	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России
3.	Пуйда Сергей Адольфович	к.м.н., профессор	Доцент кафедры лучевой диагностики и биомедицинской визуализации ФП и ДПО	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика» обсуждена на заседании кафедры лучевой диагностики и биомедицинской визуализации ФП и ДПО «5» мая 2016 г. протокол № 51.

Заведующая кафедрой, проф.  / Е.В.Синельникова /
(подпись) (ФИО)

Рецензенты:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Мищенко Андрей Владимирович	Д.м.н.	Заведующий отделением лучевой диагностики	НИИ онкологии им. Н.Н.Петрова
2.	Сотникова Елена Анатольевна	К.м.н., доцент	Доцент кафедры современных методов диагностики и радиолучевой терапии	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Актуальность. Данный модуль посвящен современным стандартам ультразвуковой пренатальной диагностики во 2-3 триместрах беременности. Рассматриваются вопросы организации пренатального скрининга во 2-3 триместрах беременности, ультразвуковые особенности дифференциальной диагностики заболеваний центральной нервной системы плода, врожденных пороков развития лицевых структур плода, врожденных пороков развития внутренних органов. Представлены материалы ультразвуковой оценки функционального состояния плода, заболеваний плода и провизорных органов.

В соответствии с данными Всемирной организации здравоохранения у 2,5–3% новорожденных уже при появлении на свет обнаруживаются различные врожденные пороки развития. Повышение качества ультразвуковых сканеров, возможность цифровой обработки изображения, внедрение в практику высокоразрешающей трансвагинальной эхографии, возможность внутриутробной коррекции врожденных пороков развития ЦНС и сердечно-сосудистой системы требуют освоения современных навыков и совершенствования техники ультразвукового пренатального выявления врожденной патологии специалистами ультразвуковой диагностики.

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика» (далее - программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ- 273 от 29.12.2012 г., заключается в удостоверении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Программа может быть использована для обучения врачей следующих специальностей: ультразвуковая диагностика, акушерство и гинекология

Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 36 академических часов.

1 академический час равен 45 минутам.

1 академический час равен 1 кредиту.

Основными компонентами программы являются:

- актуальность;
- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- учебный план;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

В содержании программы предусмотрены необходимые знания и практические умения по социальной гигиене и организации здравоохранения. Для формирования профессиональных навыков, необходимых для проведения профильной помощи (диагностических исследований) в программе отводятся часы на стажировку (далее СТЖ).

Программа СТЖ состоит из двух компонентов:

- 1) СТЖ, направленного на формирование общепрофессиональных умений и навыков;

2) СТЖ, направленного на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема на элементы, каждый элемент на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определённый порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее УМК).

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, СТЖ, семинарские занятия, практические занятия), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача-ультразвукового диагноста его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-ультразвуковых диагностов по специальности «Ультразвуковая диагностика» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные стандарты ультразвукового исследования во 2-3 триместрах беременности» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
 - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
 - клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика профессиональных компетенций врача-ультразвукового диагноста, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы «Современные стандарты ультразвукового исследования во 2-3 триместрах беременности» повышения квалификации врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика»

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее - УК):

- ✓ готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- ✓ готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- ✓ готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее - ПК) (по видам деятельности):

профилактическая деятельность:

- ✓ готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- ✓ готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- ✓ готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- ✓ готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- ✓ готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПК-5);
- ✓ готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6).

психолого-педагогическая деятельность:

- ✓ готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

- ✓ готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

- ✓ готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);
- ✓ готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

У обучающегося совершенствуются следующие профессионально-специализированные компетенции (далее - ПСК) (по видам деятельности):

диагностическая деятельность:

- ✓ способность и готовность к постановке ультразвукового диагноза на основании диагностического исследования (ПСК-1);
- ✓ способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических основ, основные методики клинко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики (ПСК-2);
- ✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний органов пищеварительной системы, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-3);
- ✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний органов мочевыделительной системы, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-4);
- ✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки гематологических заболеваний, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-5);
- ✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний органов эндокринной системы, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-6);
- ✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний органов репродуктивной системы, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего,

осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-7);

✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-8);

✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний опорно-двигательного аппарата, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-9);

✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний головного и спинного мозга у новорожденного, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-10);

✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки патологии плода, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-11);

✓ способность и готовность выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний глаза и орбиты, исходя из возможностей ультразвукового прибора, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин, с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПСК-12);

✓ выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний (ПСК-13);

в организационно-управленческой деятельности:

✓ способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (по ультразвуковой диагностике) (ПСК-14);

✓ способностью и готовностью использовать знания организационной структуры службы ультразвуковой диагностики, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели

работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ПСК-15).

Перечень знаний, умений и навыков

По окончании обучения врач-ультразвуковой диагност должен знать:

1. Современные стандарты ультразвуковой диагностики во 2-3 триместрах беременности.
2. Современные стандарты ультразвуковой диагностики заболеваний центральной нервной системы плода.
3. Современные стандарты ультразвуковой диагностики врожденных пороков развития лицевых структур плода.
4. Современные стандарты ультразвуковой диагностики пороков развития органов дыхания плода.
5. Современные стандарты ультразвуковой диагностики пороков развития сердечно-сосудистой системы плода
6. Современные стандарты ультразвуковой диагностики аномалий строения передней брюшной стенки плода.
7. Современные стандарты ультразвуковой диагностики врожденных пороков развития органов желудочно-кишечного тракта и брюшной полости плода.
8. Современные стандарты ультразвуковой диагностики врожденных пороков развития органов мочевыделительной и половой систем плода.
9. Современные стандарты ультразвуковой диагностики врожденных пороков опорно-двигательного аппарата плода.
10. Современные стандарты ультразвуковой диагностики функционального состояния плода.
11. Современные стандарты ультразвуковой диагностики заболеваний плода
12. Современные стандарты ультразвуковой диагностики провизорных органов

По окончании обучения врач-ультразвуковой диагност должен уметь:

1. Выполнять методику ультразвукового исследования во 2-3 триместрах беременности.
2. Выполнять методику ультразвукового исследования заболеваний центральной нервной системы плода.
3. Выполнять методику ультразвукового исследования врожденных пороков развития лицевых структур плода.
4. Выполнять методику ультразвукового исследования пороков развития органов дыхания плода.
5. Выполнять методику ультразвукового исследования пороков развития сердечно-сосудистой системы плода
6. Выполнять методику ультразвукового исследования аномалий строения передней брюшной стенки плода.
7. Выполнять методику ультразвукового исследования врожденных пороков развития органов желудочно-кишечного тракта и брюшной полости плода.
8. Выполнять методику ультразвукового исследования врожденных пороков развития органов мочевыделительной и половой систем плода.
9. Выполнять методику ультразвукового исследования врожденных пороков опорно-двигательного аппарата плода.
10. Выполнять методику ультразвукового исследования функционального состояния плода.
11. Выполнять методику ультразвукового исследования заболеваний плода
12. Выполнять методику ультразвукового исследования провизорных органов.

По окончании обучения врач-ультразвуковой диагност должен владеть навыками:

1. оптимизации настроек ультразвукового диагностического оборудования для исследования плода во 2-3 триместрах беременности.
2. использования цветового и энергетического доплеровского сканирования для визуализации нарушения кровотока во 2-3 триместрах беременности

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОМУ ЗАЧЕТУ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часов по специальности «Ультразвуковая диагностика» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-ультразвукового диагноста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часа по специальности «Ультразвуковая диагностика».
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часа по специальности «Ультразвуковая диагностика» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – Удостоверение о повышении квалификации.

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

РАЗДЕЛ 1

Организация пренатального скрининга во 2-3 триместре

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Организация пренатального скрининга во втором триместре.
1.1.1	Изолированный биохимический скрининг во втором триместре беременности основанный на совокупной оценке АФП ХГЧ и эстриола. Перерасчет риска по хромосомной патологии с учетом данных УЗ скрининга в 1-м триместре и коэффициентов отношений правдоподобий по результатам УЗ во 2-м триместре.
1.1.2	Перерасчет риска по хромосомной патологии с учетом данных УЗ скрининга в 1-м триместре и коэффициентов отношений правдоподобий по результатам УЗ во 2-м триместре
1.2.	Обзорное исследование во 2-3 триместрах.
1.2.1	Понятие базовой фетометрии во 2-3 триместрах беременности. Цефалический индекс. Методика проведения измерения. Воспроизводимость метода. Причины ошибок.
1.2.2	Дополнительная фетометрия и биометрия: Размеры желудочков головного мозга. Поперечный диаметр живота. Ширина большой цистерны. Орбитальные размеры. Длина костной части спинки носа. Толщина шейной складки. Размеры сердца и магистральных сосудов. Средний диаметр грудной клетки. Размеры почек. Длина больших и малых берцовых костей. Длина локтевых и лучевых костей. Длина стопы. Лопатка. Ключица. Длина пальцев. Полость прозрачной перегородки. Мозжечок.

РАЗДЕЛ 2

Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы плода и врожденных пороков развития лицевых структур плода

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Частота встречаемости ВПР ЦНС.
2.2	Классификация ВПР ЦНС.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.3	Основные методики исследования центральной нервной системы плода. Главные срезы и сечения. Гидроцефалия. Синдром Денди-Уокера. Акрания, экзэнцефалия, анэнцефалия. Энцефалоцеле. Гидроанэнцефалия. Порэнцефалия. Микроцефалия. Голопрозэнцефалия. Инизэнцефалия. Агенезия мозолистого тела. Синдром Арнольда-Киари. Кисты сосудистых сплетений. Спина бифида. Диастематомия.
2.4	Дифференциальная диагностика основных форм врожденной патологии ЦНС.
2.5	Стандартные сечения применяемые для исследования лицевого черепа.
2.6	Микрогнатия. Лицевые расщелины. Опухоли лицевой локализации. ФМУ. Костная часть спинки носа. Ариния. Пробошизис.
2.7	Гипертелоризм. Гипотелоризм. Циклопия. Анофтальмия. Микрофтальмия.
2.8	Особенности лицевых структур при синдромальной патологии
2.9	Особенности развития зрительного аппарата при различных инфекционных процессах.
2.10	Использование 3D и 4D технологий для диагностики врожденных пороков развития лицевых структур плода

РАЗДЕЛ 3

Ультразвуковая диагностика пороков развития внутренних органов плода

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Ультразвуковая диагностика пороков развития органов дыхания плода.
3.1.1	Методика исследования органов грудной клетки плода во 2-3 триместре беременности.
3.1.2	Основные нозологические формы ВПР органов дыхания
3.1.3	Дифференциальная диагностика. Пренатальная тактика. Прогноз.
3.1.4	Возможности применения УЗИ при исследовании органов средостения.
3.1.5	Ультразвуковая семиотика и диагностика заболеваний вилочковой железы у плода.
3.2	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы плода
3.2.1	История вопроса. Современные технологии применяемые для диагностики ВПС плода.
3.2.2	Техника получения стандартных сечений при исследовании сердца и магистральных сосудов плода.
3.2.3	Нормальная анатомия сердечно-сосудистой системы плода.
3.2.4	Основные формы ВПС.
3.2.5.	Опухоли сердца.
3.2.6	Дифференциальная диагностика. Тактика. Прогноз. Пренатальное консультирование.
3.3	Ультразвуковая диагностика аномалий строения передней брюшной стенки плода.
3.3.1	Методика изучения передней брюшной стенки плода во 2-3 триместре беременности.
3.3.2	Основные нозологические формы ВПР.
3.3.3	Дифференциальная диагностика. Тактика. Прогноз.
3.4	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития органов желудочно-кишечного тракта и брюшной полости плода.
3.4.1	Методика исследования ЖКТ плода во 2-3 триместре беременности.
3.4.2	Основные нозологические формы ВПР ЖКТ
3.4.3	Дифференциальная диагностика. Тактика. Прогноз.
3.5	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития органов мочевыделительной и половой систем плода.
3.5.1	Методика исследования мочевыделительной и половой систем плода во 2-3 триместре беременности.
3.5.2	Основные нозологические формы ВПР МПС.
3.5.3	Дифференциальная диагностика. Тактика. Прогноз.
3.6	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков опорно-двигательного аппарата плода.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.6.1	Классификация ВПР опорно-двигательного аппарата.
3.6.2	Методика исследования скелета плода во 2-3 триместрах беременности.
3.6.3	Особенности настройки приборов при исследовании костной системы плода.
3.6.4	Основные нозологические формы ВПР опорно-двигательного аппарата.
3.6.5	Дифференциальная диагностика. Тактика. Прогноз.

РАЗДЕЛ 4

Ультразвуковая оценка функционального состояния плода.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Ультразвуковые методы исследования, основанные на эффекте Допплера
4.1.1	Показания к проведению доплерографии в акушерстве.
4.1.2	Методика исследования маточно-плацентарного кровотока. Допплерометрия маточных артерий, артерии пуповины, среднемозговой артерии, венозного протока. Оценка полученных результатов. Формулировка заключения.
4.1.3	Методика исследования артериального и венозного кровотока у плода. Оценка полученных данных. Формулировка заключения.
4.1.4	Методика антенатального эхокардиографического исследования. Оценка полученных результатов. Формулировка заключения.
4.1.5	Перспективы внедрения трехмерной эхографии с использованием доплеровских методик.

РАЗДЕЛ 5

СТАЖИРОВКА

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Ультразвуковые методы исследования, основанные на эффекте Допплера
5.1.1	Показания к проведению доплерографии в акушерстве.
5.1.2	Методика исследования маточно-плацентарного кровотока. Допплерометрия маточных артерий, артерии пуповины, среднемозговой артерии, венозного протока. Оценка полученных результатов. Формулировка заключения.
5.1.3	Методика исследования артериального и венозного кровотока у плода. Оценка полученных данных. Формулировка заключения.
5.1.4	Методика антенатального эхокардиографического исследования. Оценка полученных результатов. Формулировка заключения.
5.1.5	Перспективы внедрения трехмерной эхографии с использованием доплеровских методик.

РАЗДЕЛ 6

Ультразвуковая диагностика заболеваний плода и провизорных органов

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1	Возможности ультразвуковой диагностики в выявлении различных заболеваний плода.
6.1.1	ЗВРП (симметричная, ассиметричная формы) Классификация Ультразвуковые критерии.
6.1.2	Гемолитическая болезнь плода. Классификация. Роль доплерометрии в диагностике степени тяжести. Неиммунная водянка плода.
6.1.3	Диабетическая фетопатия.
6.1.4	ВУИ.
6.2	Ультразвуковая диагностика провизорных органов.
6.2.1	Желточный мешок (форма, размеры). Хорион (локализация, структура).
6.2.2	Оценка хориальной и амниотической полостей.
6.2.3	Ультразвуковое исследование плаценты и пуповины

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.2.4	Оценка качества и количества околоплодных вод
6.2.5	Ультразвуковая диагностика трофобластической болезни

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам ультразвуковой дифференциальной диагностики в акушерстве.

Категория обучающихся: врачи-ультразвуковые диагносты, врачи-акушеры-гинекологи

Трудоемкость обучения: **36** академических часа

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	СТЖ	ПЗ	СЗ	ИГАГ	
1	Ультразвуковое исследование во 2-3 триместрах беременности.	6	3		2	1		Текущий контроль (тесты)
1.1	Организация пренатального скрининга во втором триместре.		1		1			
1.2	Обзорное исследование во 2-3 триместрах.		2		1	1		
2	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы плода и врожденных пороков развития лицевых структур плода	6	2,5		3	0,5		Текущий контроль (тесты)
2.1	Частота встречаемости ВПР ЦНС.		0,25		0,5			
2.2	Классификация ВПР ЦНС.		0,25					
2.3	Основные методики исследования центральной нервной системы плода. Главные срезы и сечения. Гидроцефалия. Синдром Денди-Уокера. Акрания, экзэнцефалия, анэнцефалия. Энцефалоцеле. Гидроанэнцефалия. Порэнцефалия. Микроцефалия. Голопрозэнцефалия. Иниэнцефалия. Агенезия мозолистого тела. Синдром Арнольда-Киари. Кисты сосудистых сплетений. Спина бифида. Диастематомиелия.		0,25					
2.4	Дифференциальная диагностика основных форм врожденной патологии ЦНС.		0,25		1			
2.5	Стандартные сечения применяемые для исследования лицевого черепа.		0,25		1			
2.6	Микрогнатия. Лицевые расщелины. Опухоли лицевой локализации. ФМУ. Костная часть спинки носа. Ариния. Пробошизис.		0,25		0,5			
2.7	Гипертелоризм. Гипотелоризм. Циклопия. Анофтальмия. Микрофтальмия.		0,25					
2.8	Особенности лицевых структур при синдромальной патологии		0,25					
2.9	Особенности развития зрительного аппарата при различных инфекционных процессах.		0,25					
2.10	Использование 3D и 4D технологий для диагностики врожденных пороков развития лицевых структур плода		0,25			0,5		

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	СГЖ	ПЗ	СЗ	ИтАг	
3	Ультразвуковая диагностика пороков развития органов дыхания плода.	6	2		2,5	1,5		Текущий контроль (тесты)
3.1	Ультразвуковая диагностика пороков развития органов дыхания плода.		0,5		0,25	0,25		
3.2	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы плода		0,5		0,5	0,25		
3.3	Ультразвуковая диагностика аномалий строения передней брюшной стенки плода.		0,25		0,25	0,25		
3.4	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития органов желудочно-кишечного тракта и брюшной полости плода.		0,25		0,5	0,25		
3.5	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития органов мочевыделительной и половой систем плода.		0,25		0,5	0,25		
3.6	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков опорно-двигательного аппарата плода.		0,25		0,5	0,25		
4	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы плода	6	2		2	2		Текущий контроль (тесты)
4.1	Ультразвуковые методы исследования, основанные на эффекте Доплера		2		2	2		
5	Стажировка	6		6				Текущий контроль (тесты)
	Ультразвуковые методы исследования, основанные на эффекте Доплера			6				
6	Ультразвуковая диагностика заболеваний плода и провизорных органов	6	2		1	1	2	Текущий контроль (тесты)
6.1	Возможности ультразвуковой диагностики в выявлении различных заболеваний плода.		1		0,5	0,5		
6.2	Ультразвуковая диагностика провизорных органов.		1		0,5	0,5		
Итоговая аттестация							2	зачет
Всего		36	11,5	6	10,5	6	2	

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Организация пренатального скрининга во втором триместре.	1.1	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
2.	Обзорное исследование во 2-3 триместрах.	1.2	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
3.	Частота встречаемости ВПР ЦНС.	2.1	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13,

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
			ПСК 14
4.	Классификация ВПР ЦНС.	2.2	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
5.	Основные методики исследования центральной нервной системы плода. Главные срезы и сечения. Гидроцефалия. Синдром Денди-Уокера. Акрания, экзэнцефалия, анэнцефалия. Энцефалоцеле. Гидроанэнцефалия. Порэнцефалия. Микроцефалия. Голопрозэнцефалия. Иниэнцефалия. Агенезия мозолистого тела. Синдром Арнольда-Киари. Кисты сосудистых сплетений. Спина бифида. Диастематомиелия.	2.3	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
6.	Дифференциальная диагностика основных форм врожденной патологии ЦНС.	2.4	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
7.	Стандартные сечения применяемые для исследования лицевого черепа.	2.5	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
8.	Микрогнатия. Лицевые расщелины. Опухоли лицевой локализации. ФМУ. Костная часть спинки носа. Ариния. Пробошизис.	2.6	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
9.	Гипертелоризм. Гипотелоризм. Циклопия. Анофтальмия. Микрофтальмия.	2.7	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
10.	Особенности лицевых структур при синдромальной патологии	2.8	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
11.	Особенности развития зрительного аппарата при различных инфекционных процессах.	2.9	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
12.	Использование 3D и 4D технологий для диагностики врожденных пороков развития лицевых структур плода	2.10	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
13.	Ультразвуковая диагностика пороков развития органов дыхания плода.	3.1	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
14.	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы плода	3.2	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
15.	Ультразвуковая диагностика аномалий строения передней брюшной стенки плода.	3.3	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
16.	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития органов желудочно-кишечного тракта и брюшной полости плода.	3.4	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
17.	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития органов мочевыделительной и половой систем плода.	3.5	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
18.	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков опорно-двигательного аппарата плода.	3.6	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
19.	Ультразвуковые методы исследования, основанные на эффекте Доплера	4.1	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
20.	Возможности ультразвуковой диагностики в выявлении различных заболеваний плода.	6.1	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14
21.	Ультразвуковая диагностика провизорных органов.	6.2	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Обзорное исследование во 2-3 триместрах.	1.2	ПК-8, ПК-10, ПК-19, ПК-28
2.	Использование 3D и 4D технологий для диагностики врожденных пороков развития лицевых структур плода	2.10	ОПК-1, ПК-8, ПК-10, ПК-27, ПК-28
3.	Ультразвуковая диагностика пороков развития органов дыхания плода.	3.1	ОПК-1, ПК-8, ПК-10, ПК-27, ПК-28
4.	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы плода	3.2	ОПК-1, ПК-8, ПК-10, ПК-27, ПК-28
5.	Ультразвуковая диагностика аномалий строения передней брюшной стенки плода.	3.3	ОПК-1, ПК-8, ПК-10, ПК-27, ПК-28
6.	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития органов желудочно-кишечного тракта и брюшной полости плода.	3.4	ОПК-1, ПК-8, ПК-10, ПК-27, ПК-28
7.	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития органов мочевыделительной и половой систем плода.	3.5	ОПК-1, ПК-8, ПК-10, ПК-27, ПК-28
8.	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков опорно-двигательного аппарата плода.	3.6	ОПК-1, ПК-8, ПК-10, ПК-27, ПК-28
9.	Ультразвуковые методы исследования, основанные на эффекте Доплера	4.1	ОПК-1, ПК-8, ПК-10, ПК-27, ПК-28
10.	Возможности ультразвуковой диагностики в выявлении различных заболеваний плода.	6.1	ОПК-1, ПК-8, ПК-10, ПК-27, ПК-28
11.	Ультразвуковая диагностика провизорных органов.	6.2	ПК 1, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПСК 1, ПСК 2, ПСК 9, ПСК 13, ПСК 14

Темы практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практики	Формируемые компетенции
1.	Организация пренатального скрининга во втором триместре.	1.1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-31
2	Обзорное исследование во 2-3 триместрах.	1.2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-31
3	Частота встречаемости ВПР ЦНС.	2.1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-31
4	Дифференциальная диагностика основных форм врожденной патологии ЦНС.	2.4	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16,

№	Тема практических занятий	Содержание практики	Формируемые компетенции
			ПК-31
5	Стандартные сечения применяемые для исследования лицевого черепа.	2.5	
6	Микрогнатия. Лицевые расщелины. Опухоли лицевой локализации. ФМУ. Костная часть спинки носа. Ариния. Пробошизис.	2.6	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-31
7	Ультразвуковая диагностика пороков развития органов дыхания плода.	3.1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-31
8	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы плода	3.2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-31
9	Ультразвуковая диагностика аномалий строения передней брюшной стенки плода.	3.3	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-31
10	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития органов желудочно-кишечного тракта и брюшной полости плода.	3.4	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-31
11	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития органов мочевыделительной и половой систем плода.	3.5	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-31
12	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков опорно-двигательного аппарата плода.	3.6	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-31
13	Ультразвуковые методы исследования, основанные на эффекте Допплера	4.1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-31
14	Возможности ультразвуковой диагностики в выявлении различных заболеваний плода.	6.1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-31
15	Ультразвуковая диагностика провизорных органов.	6.2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-31

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Агеева М.И. «Допплерометрические исследования в акушерской практике». //Москва.: Видар-М, 2000. - 112 с
2. Блинов А.Ю. Методические рекомендации по корректному измерению копчико-теменного размера и толщины воротникового пространства плода в 1-м триместре беременности: методические рекомендации/ А.Ю. Блинов, Е.В. Брюхина, О.А. Гаврикова – Челябинск, ЧелГМА 2012 год.
3. Блинов А.Ю., Медведев М. В. "Основы ультразвуковой фетометрии". Москва.: Реальное время, 2014 г., 2-е издание
4. Воскресенский С.Л. Оценка состояния плода. Кардиотокография. Допплерометрия. Биофизический профиль: учеб. пособие/ С.Л. Воскресенский. - Минск: Кн. Дом, 2004. - 303 с. - Библиогр.: с.299-303
5. Медведев М. В. «Пренатальная эхография: дифференциальный диагноз и прогноз»/ Под ред. М.В. Медведева. - Москва.: Реальное время, 2012 г., 480 с. 3-е издание
6. Медведев М.В. "Основы ультразвукового скрининга в 18-21 неделю беременности". Москва.: Реальное время, 2013 г., 128 с. 2-е издание
7. Медведев М.В., Алтынник Н.А. «Нормальная ультразвуковая анатомия плода». Москва.: Реальное время, 2008 г. 152 с.
8. Медведев М. В. Ф. Жанги "Основы эхркардиографии плода". Москва.: Реальное время, 2013 г., 3-е издание, 128 с.

9. Медведева М. В. «Основы доплерографии в акушерстве» - Москва.: Реальное время, 2013 г., 3-е издание
10. Медведев М.В., Алтынник Н.А. "Основы ультразвукового скрининга в 11-14 недель беременности". Москва.: Реальное время, 2014 г., 4-е издание.
11. Петряковский Б.М., Медведев М.В., Юдина Е.В. «Врожденные пороки развития. Пренатальная диагностика и тактика». Москва РАВУЗДПР, Реальное время, 1999 г. 256 с.
12. Радзинский В.Е., Милованов А. П. «Экстраэмбриональные и околоплодные структуры при нормальной и осложненной беременности». Мед. информ. агентство, 2004. - 393 с.: ил. - Библиогр.: с.377-393
13. Флейшер А., Мэннинг Ф., Дженти Ф., Ромеро Р. «Эхография в акушерстве и гинекологии (теория и практика) Часть 2» – Москва.: Изд. Дом Видар 2004. - 592 с.
14. Шабалов Н. П., Цвелев Ю. В. «Основы перинатологии». - М.: Медпресс-информ, 2004. - 633 с
15. Abuhamad A., Chaoui R. A practical guide to fetal echocardiography. USA, Lippincott Williams and Wilkins, 2010.
16. Jones K. L. Recognizable patterns of human malformation. USA, Elsevier Saunders, 2006.
17. Nyberg D. Diagnostic imaging of fetal anomalies. USA, Lippincott Williams and Wilkins, 2003.
18. Nicolaides К. Ультразвуковое исследование в 11-13+6 недель беременности. Перевод с английского Михайлова А., Некрасовой Е., Санкт-Петербург, ИД «Петрополис», 2007.
19. Nicolaides K. Placental and Fetal Doppler. USA, Parthenon Publishing Group Incorporation, 2000.
20. Sanders R. Structural fetal abnormalities. USA, Mosby Incorporation, 2002
21. Shoenwolf G. et al. Human embryology. USA, Churchill Livingstone Elsevier, 2009.
22. Yagel S. et al. Fetal cardiology. USA, Informa Health Care, 2009

Дополнительная литература:

1. Куперберг Е.Б. Клиника, диагностика и неврологические показания к хирургическому лечению больных с атеросклеротическим поражением ветвей дуги аорты: Автореф. дисс... докт. мед. наук. — М., 1988.
2. Лелюк С.Э., Лелюк В.Т. Основные принципы дуплексного сканирования магистральных артерий. Клиническая лекция // Ультразвуковая диагностика. - 1995. - № 3 - С. 65-77.
3. Моисеев В.С., Сумароков А.В., Стяжкин В.Ю. Кардиомиопатии. — М.: Медицина, 1993.- 176с.
4. Покровский А.В. Заболевания аорты и ее ветвей. — М.: Медицина, 1979.
5. Постановление правительства РФ № 610 от 26.06.1995 года «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышении квалификации) специалистов».
6. Приказ МЗ и МП РФ № 286 от 19.12.1994 года «О порядке допуска к осуществлению профессиональной (медицинской и фармацевтической) деятельности»,
7. Приказ МЗ и МП РФ № 33 от 16.02.1995 года «Об утверждении положения об аттестации врачей, провизоров и других специалистов с высшим образованием в системе здравоохранения РФ".
8. Руда М.Я., Зыско А.П. Инфаркт миокарда. — М.: Медицина, 1981. — 288 с.
9. Сандриков В.А., Буравихина Т.А., Ковалевская О.А. Диагностика заболеваний грудной аорты с помощью чреспищеводной эхокардиографии // Ультразвуковая диагностика. - М., 1999. — № 2.
10. Ультразвуковая доплеровская диагностика сосудистых заболеваний // Под ред. Ю.М. Никитина, А.И. Труханова. — М.: Видар. — 431 с. 67. Ультразвуковая доплерография. Учеб. пособие. — М.: Спектрмед. 1995. — 47с.

11. Шатихин А.И., Канелиович М.Р., Кузнецова Л.М. Ультразвуковые методы исследования в кардиологии. — М., 1987.
12. Шипуло М.Г. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. - Т. 1.-М, 1995.- 240 с.

Интернет ресурсы

www.fetalmedicine.com
www.isuog.org
www.thefetus.net
www.prenataldiagn.com
www.tte-ural.org

Программное обеспечение:

-   Операционные системы: Windows 7, Windows 8, Windows Server 2012
-   Офисные пакеты MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010
-   Текстовый редактор Word
-   Антивирусное ПО: антивирус Dr. Web

Базы данных, информационно справочные системы:

1. Российское образование <http://www.edu.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы образования, включая федеральные образовательные порталы по уровням образования и предметным областям, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).
2. Медицина <http://www.medicina.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы медицины, включая федеральные порталы по разделам медицины, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).
3. Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. СПб ГПМУ, ул. Литовская 2, Перинатальный центр, 5 этаж, комната 5062, кафедра лучевой диагностики и биомедицинской визуализации ФП и ДПО
2. СПб ГПМУ, ул. Литовская 2, главный клинический корпус, отделение педиатрии №3

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме тестового контроля.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-ультразвукового диагноста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Возможна ли пренатальная ультразвуковая диагностика расщелины верхней губы и неба без цветового доплеровского картирования?
2. Обнаружение выраженного воротникового отека в конце 1 триместра беременности свидетельствует о возможном присутствии каких патологических изменений?
3. Патологическим воротниковый отек считается при величине его передне-заднего размера более скольки мм?

4. При ультразвуковом исследовании каково типичное строение кистозной гигромы шеи?
5. О чем свидетельствует превалирование эхогенности печени над эхогенностью легких плода?
6. Возможна ли пренатальная ультразвуковая диагностика диафрагмальной грыжи и в каком триместре?
7. Визуализируемое в грудной клетке плода однокамерное анэхогенное образование при врожденной диафрагмальной грыже соответствует какому патологическому изменению?
8. Эхографическим критерием выраженности одностороннего гидроторакса является наличие каких особенностей?
9. Назовите преимущественную локализацию сердца при поперечном сканировании грудной клетки плода в случае его головного предлежания
10. Что является обязательным срезом сердца плода, изучаемого при скрининговом ультразвуковом исследовании
11. Под каким углом в норме располагается к сагиттальному направлению ось сердца плода
12. Площадь поперечного сечения сердца плода в норме не превышает какой части площади поперечного сечения грудной клетки
13. Перикардальным выпотом считается гипозэхогенная зона между перикардом и миокардом толщиной свыше скольких мм?
14. Возможна ли внутриутробная ультразвуковая диагностика дефекта межжелудочковой перегородки
15. Перечислите пренатальные эхографические критерии аномалии Эбштейна
16. перечислите пренатальные эхографические критерии коаркации аорты
17. Какими факторами чаще всего бывает обусловлена декстрокардия у плода
18. Что является эхографическими критериями полной формы общего предсердно-желудочкового канала
19. Какая наиболее часто встречающаяся опухоль сердца плода
20. Что характерно для атрезии пищевода без трахеопищеводного свища
21. Какова вероятность трисомии 21 при пренатально диагностированной атрезии двенадцатиперстной кишки
22. Чем обусловлена чаще всего спленомегалия плода
23. Что является эхографическим признаком гастрошизиса пренатально является
24. С какой недели обязательна визуализация почек плода при трансабдоминальной эхографии
25. Площадь поперечного сечения области почек и позвоночника плода в норме не превышает какой части площади поперечного сечения живота?
26. В каком виде визуализируются неизменные мочеточники плода
27. С какой недели следует обязательно визуализировать при трансабдоминальной эхографии мочевой пузырь плода?
28. при каких состояниях чаще наблюдается отсутствие эхотени желудка плода во 2 триместре беременности
29. Для какой патологии наиболее характерен Эхографический признак " двойного пузыря?
30. Для какого состояния чаще характерно обнаружение гиперэхогенных увеличенных почек

Практические навыки:

- Выполнение ультразвукового исследования заболеваний центральной нервной системы плода.
- Выполнение ультразвукового исследования во 2-3 триместрах беременности.

- Выполнение ультразвукового исследования врожденных пороков развития лицевых структур плода.
- Выполнение ультразвукового исследования пороков развития органов дыхания плода.
- Выполнение ультразвукового исследования пороков развития сердечно-сосудистой системы плода
- Выполнение ультразвукового исследования аномалий строения передней брюшной стенки плода.
- Выполнение ультразвукового исследования врожденных пороков развития органов желудочно-кишечного тракта и брюшной полости плода.
- Выполнение ультразвукового исследования врожденных пороков развития органов мочевыделительной и половой систем плода.
- Выполнение ультразвукового исследования врожденных пороков опорно-двигательного аппарата плода.
- Выполнение ультразвукового исследования функционального состояния плода.
- Выполнение ультразвукового исследования заболеваний плода
- Выполнение ультразвукового исследования провизорных органов.
- оптимизация настроек ультразвукового диагностического оборудования
- использование цветового и энергетического доплеровского сканирования для визуализации нарушения кровотока

Примеры тестовых заданий:

1. Агенезия мозолистого тела часто сочетается с:

- а) синдромом Денди-Уокера;
- б) синдромом Меккеля;
- в) порэнцефалией;
- г) арахноидальными кистами.

2. Кисты сосудистых сплетений боковых желудочков головного мозга наиболее часто диагностируются при ультразвуковом исследовании в:

- а) 12-16 недель;
- б) 20-28 недель;
- в) 30-34 недели;
- г) 35-38 недель.

3. Диагностическим критерием лиссэнцефалии является отсутствие:

- а) серпа мозга;
- б) мозжечка;
- в) зрительных бугров;
- г) большой цистерны;
- д) извилин полушарий мозга.

4. Spina bifida e spina bifida occulta при ультразвуковом исследовании пренатально дифференцируются по наличию:

- а) грыжевого образования в области дефекта позвоночника;
- б) дефекта позвоночника;
- в) по содержимому грыжевого образования;
- г) по размерам и локализации грыжевого образования.

5. Гипертелоризм диагностируется при:

- а) уменьшении расстояния между глазными яблоками;
- б) увеличении расстояния между глазными яблоками;
- в) увеличении расстояния между ушными раковинами;

г) уменьшении расстояния между ушными раковинами.

6. Ариния диагностируется при отсутствии:

- а) ушных раковин;
- б) глазных яблок;
- в) языка;
- г) носа.

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»
4. Приказ Росздрава № 28 от 18.01.2006 «Об организации деятельности врача-Ультразвукового диагноста участкового»
5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 19 апреля 2007 г. № 283 «Критерии оценки эффективности работы врача-Ультразвукового диагноста участкового»
6. Постановление правительства РФ № 610 от 26.06.1995 года «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышении квалификации) специалистов».