

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

ПРИНЯТО

Ученым Советом
ФГБУ «Российский научный центр
рентгенодиагностики»
Минздрава России

Протокол № 1 от 23.01.2017 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом зам. директора
по научно-лечебной работе
ФГБУ «Российский научный
центр рентгенодиагностики»
Минздрава России
д.м.н., профессором
А.Ю.Павлов

№ 28Б-О от 30.01.2017 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

Москва, 2017

Оглавление

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:.....	5
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	7
Требования к уровню подготовки врача-рентгенолога,	10
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ОРДИНАТУРЫ.....	10
ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.....	11
Структура программы ординатуры по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»	19
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	24
«Ультразвуковая диагностика»	24
Содержание разделов дисциплины (модуля) «Ультразвуковая диагностика» (по видам учебной деятельности).....	30
Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	57
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ.....	58
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	59
Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	61
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	62
«Общественное здоровье и здравоохранение».....	62
Цель и задачи дисциплины.....	63
Содержание дисциплины:.....	65
Распределение трудоемкости дисциплины.....	66
Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.	68
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	78
Основные образовательные технологии	79
Материально-техническое обеспечение дисциплины	80
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	82
«Педагогика».....	82
Блок 1 «Дисциплины (модули)». Базовая часть	82
Цель и задачи	83
Содержание дисциплины:.....	84
Распределение трудоемкости дисциплины.....	84
Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.....	86
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	87
Основные образовательные технологии	87
Материально-техническое обеспечение дисциплины	89
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	90
«Медицина чрезвычайных ситуаций».....	90
Цель и задачи дисциплины (модуля).....	91
Содержание дисциплины (модуля).....	93
Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	94
Оценочные средства для контроля качества подготовки (модуля)	94
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	97
Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	98
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	99
«Патология»	99
Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)	99
Содержание разделов дисциплины (модуля).....	101
Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	104
Оценочные средства для контроля качества подготовки (модуля)	107

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	109
Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	110
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	111
«Функциональная диагностика»	111
Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть	111
Содержание дисциплины (модуля)	112
Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	114
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ	115
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	116
Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	118
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	119
«Медицинская радиология и рентгенология»	119
Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть	119
Содержание разделов дисциплины, виды учебной деятельности	120
Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	123
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ	124
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	124
Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	126
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	128
«Эндоскопия»	128
Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть	128
Содержание разделов дисциплины, виды учебной деятельности	129
Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	130
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ	131
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	131
Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	133
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	135
«Ультразвуковая диагностика костно-суставной системы»	135
Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть	135
Содержание разделов дисциплины, виды учебной деятельности	136
Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	138
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ	139
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	139
Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	140
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	142
«Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)»	142
Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть	142
Содержание разделов дисциплины, виды учебной деятельности	143
Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	145
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ	145
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	146
Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	148
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	149
«Юридическая ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения»	149
Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть. Дисциплины по выбору	149
Содержание дисциплины (модуля)	150
Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	151
Оценочные средства для контроля качества подготовки	153
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	154
Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	155

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	156
«Ультразвуковая диагностика в педиатрии»	156
Содержание разделов дисциплины (модуля), виды учебной деятельности	157
Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	158
Оценочные средства для контроля качества подготовки	159
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	160
Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	161
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	163
«Допплерография в диагностике различных органов и систем»	163
Содержание разделов дисциплины (модуля), виды учебной деятельности	164
Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	165
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ	166
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	167
Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	168
ПРОГРАММА ПРАКТИКИ	170
Задачи производственной практики	171
Оценочные средства для контроля качества подготовки	190
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	192
Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	193
Виды и задания самостоятельной работы программы ординатуры по специальности «Ультразвуковая диагностика»	195
Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения программы ординатуры по специальности «Ультразвуковая диагностика»	207
ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	210
ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ	211
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	219
<i>Законодательные и нормативно-правовые документы</i>	221
Фонд оценочных средств для итогового контроля (государственной итоговой аттестации) программы ординатуры по специальности «Ультразвуковая диагностика»	224

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
- УК - универсальные компетенции;
- ПК - профессиональные компетенции;
- ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- УП – учебный план
- ИУП – индивидуальный учебный план
- РПД – рабочая программа дисциплин
- РПП – рабочая программа практик
- ОСК -обучающий симуляционный курс;
- ГИА – Государственная итоговая аттестация
- ФОС – фонды оценочных средств
- З.Е. – зачетные единицы

Состав рабочей группы по разработке основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Котляров П.М.	Д.м.н., профессор	Зав.научно-исследовательским отделом новых технологий и семиотики лучевой диагностики заболеваний органов и систем	ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России
2	Нуднов Н.В.	Д.м.н., профессор	Зам. директора по научной работе	ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России
3	Михеева Н.В.	Д.м.н., профессор	Зав. отделением ультразвуковой диагностики	ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России
4	Минх Н.В.	К.м.н.	старший преподаватель отдела послевузовского образования	ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре (далее программа ординатуры) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика». Программа ординатуры составлена на основании Приказа Минобрнауки России от 25 августа 2014 N 1053 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика». (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (Зарегистрировано в Минюсте России 22 октября 2014 г. N 34385)

Актуальность программы ординатуры - подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Ультразвуковая диагностика» связана с широким распространением данной диагностической технологии, её высокой значимостью в диагностическом и лечебном процессах, а также имеющимся в настоящее время в здравоохранении дефицитом квалифицированных кадров (врачей ультразвуковой диагностики), прошедших полноценную и всестороннюю подготовку на базе высших медицинских учреждений послевузовского образования.

Цель программы ординатуры - является подготовка квалифицированного врача-специалиста ультразвуковой диагностики, обладающего системой знаний, умений и навыков, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в ультразвуковой диагностике.

Задачи программы ординатуры - подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Ультразвуковая диагностика»:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача ультразвуковой диагностики, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста по ультразвуковой диагностике, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
4. Подготовить врача-специалиста по ультразвуковой диагностике к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск.
5. Подготовить врача-специалиста по ультразвуковой диагностике, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности и общеврачебными манипуляциями по оказанию экстренной и неотложной помощи.
6. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

В ординатуру по специальности «Ультразвуковая диагностика» в соответствии с Приказом МЗ и СР РФ от 07.07.2009 г. N 415н «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения» принимаются специалисты с высшим врачебным образованием по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия»,

«Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика», «Стоматология». Форма обучения в ординатуре – очная, продолжительность – 2 года.

Структура программы ординатуры по специальности «Ультразвуковая диагностика» включает в себя учебный план (УП), рабочие программы дисциплин (модулей) (РПД), рабочую программу практики (РПП), программу государственной итоговой аттестации (ГИА).

Содержание программы ординатуры по специальности «Ультразвуковая диагностика» представлено как единое целое, с максимальной полнотой охватывающее вопросы теории и практики в области «Ультразвуковая диагностика».

В рабочих программах дисциплин (модулей) выделяют: дисциплины базовой части и дисциплины вариативной части (обязательные дисциплины и дисциплины по выбору ординатора). Каждая дисциплина подразделяется на разделы, каждый раздел – на темы, тема – на элементы. Таким образом, содержание рабочих программ представлено как систематизированный перечень наименований тем, элементов и других структурных единиц модуля программы.

За время обучения в ординатуре обучающиеся овладевают не только теорией, но и учатся применять свои знания в профессиональной деятельности. В программе практики предусмотрены: обучающий симуляционный курс, практика в поликлинике по специальности и практика в стационаре.

Основная цель практики – закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения врача-ординатора), и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, т.е. приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

Практика в содержании основной образовательной программы ординатуры составляет не менее 60 % учебного времени.

Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. В случае необходимости, учитывая уровень базисных знаний, актуальность задач подготовки врача-рентгенолога по усмотрению заведующего кафедрой могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебными планами программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

Для реализации программы ординатуры по специальности «Ультразвуковая диагностика» (ординатура) кафедра располагает наличием:

- учебно-методической документации и материалов по всем разделам дисциплины (модуля);
- учебно-методической литературы для внеаудиторной работы обучающихся;
- материально-технической базы, обеспечивающей организацию всех видов дисциплинарной подготовки: учебными аудиториями и кабинетами, оснащенными материалами и оборудованием для проведения учебного процесса; клиническими базами в лечебно-профилактических учреждениях, оснащенных современным диагностическим оборудованием.

В процессе подготовки в ординатуре врача-специалиста рентгенолога обязательным является определение базисных знаний, умений и навыков обучающихся перед началом обучения (входной контроль). Текущий контроль знаний осуществляется в процессе изучения учебной темы. По окончании изучения каждого модуля проводится промежуточный (рубежный) контроль. При этом используются различные формы

контроля: решение ситуационных задач, тестовый контроль, защита квалификационных работ, дифференцированного зачета и др.

По окончании обучения в ординатуре проводится **государственная (итоговая) аттестация**, осуществляемая посредством проведения экзамена. Цель государственной (итоговой) аттестации – определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося в соответствии с содержанием основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности «Ультразвуковая диагностика».

В конце Программы приводится общий список рекомендованной литературы и перечень законодательных, нормативно-инструктивных документов. После каждого учебного раздела рабочей программы даны ссылки на номера из общего списка литературы, относящиеся к тематике данного модуля.

При успешной аттестации по окончании ординатуры обучающийся получает документ установленного образца.

Требования к уровню подготовки врача-рентгенолога,

успешно освоившего программу ординатуры по специальности «Ультразвуковая диагностика»

Получение образования по программе ординатуры допускается только в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее - организация).

1. Обучение по программе ординатуры в организациях осуществляется в очной форме обучения.

Объем программы ординатуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы ординатуры с использованием сетевой формы, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

2. Срок получения образования по программе ординатуры:

в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года. Объем программы ординатуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану срок устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы ординатуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е.

3. Организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при реализации программы ординатуры, за исключением практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 г. N 620н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный N 30304), а также государственной итоговой аттестации.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

4. Реализация программы ординатуры возможна с использованием сетевой формы.
5. Образовательная деятельность по программе ординатуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ОРДИНАТУРЫ

1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной рентгенодиагностической помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:
физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);
население;

совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании рентгенодиагностической помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:
профилактическая;
диагностическая;
лечебная;
реабилитационная;
психолого-педагогическая;
организационно-управленческая.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

4. Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:
профилактическая деятельность:
предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
диагностическая деятельность:
диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения ультразвуковыми методами исследования;
психолого-педагогическая деятельность:
формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
организационно-управленческая деятельность:
применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
организация проведения медицинской экспертизы;
организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
соблюдение основных требований информационной безопасности.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

1. В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции.
2. Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)

Готовностью к управлению коллективом. Толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2)

Готовностью 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 проработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

3. Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

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 взрослых 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 (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)

Профессиональные компетенции характеризуются:

в диагностической деятельности:

- способностью и готовностью к проведению ультразвукового диагностического исследования, исходя из возможностей ультразвукового прибора;
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики;
- способностью и готовностью выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний, 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), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний;
- способностью и готовностью к постановке инструментального диагноза на основании ультразвукового диагностического исследования;
- способностью и готовностью к проведению ультразвукового диагностического исследования различных органов и систем, исходя из возможностей ультразвукового прибора;

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);
- 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.

Формирование профессиональных компетенций врача-рентгенолога предполагает овладение врачом системой профессиональных знаний, умений, навыков, владений.

1.2.2. Перечень знаний, умений и владений врача-специалиста по ультразвуковой диагностике.

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен знать:

- законодательные акты Российской Федерации по вопросам охраны здоровья граждан и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения;
- основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины;
- основы анатомии и физиологии человека, возрастные особенности;
- основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма;
- клиническое значение других методов исследования в диагностике заболеваний;
- основы первичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительской работы;
- международную классификацию болезней;
- современные направления развития медицины.
- историю возникновения и развития ультразвуковой диагностики;
- нормативные документы по вопросам ультразвуковой диагностики;
- организацию ультразвуковой диагностики;
- топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований;
- нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем;
- физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука;
- особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований;
- современные методы ультразвуковой диагностики;
- методы контроля качества ультразвуковых исследований;
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации, принципы и последовательность их использования (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);
- основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия).
- специальные вопросы организации медицинской службы гражданской обороны;
- признаки неизменной ультразвуковой картины органов желудочно-кишечного тракта, органов мочевыделительной системы, поверхностно расположенных органов, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства.
- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, селезенки, органов мочевыделительной системы, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, поверхностно расположенных органов;
- признаки неизменной эхографической картины органов малого таза;
- ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности в 1-ом триместре, нормальной анатомии плода во 2-ом и 3-ем триместрах, пуповины, плаценты;

- ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития органов малого таза у женщин;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных пороков развития и заболеваний плода, плаценты, пуповины;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях малого таза у женщин;
- ультразвуковые признаки опухолей матки и яичников;
- ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;
- стандартные позиции в М-модальном и В-модальном режиме, основные измерения в норме и при патологии, формы кривых Допплеровского потока в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;
- признаки неизменной ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития сердца и магистральных сосудов;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях сердца и магистральных сосудов и их осложнениях;
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, транспищеводное исследование, стресс-эхокардиографию, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование.
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, трансректальное исследование, трансвагинальное исследование, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование и другие инвазивные процедуры под контролем ультразвука;
- изменения ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов после распространенных операций в кардиологии и сосудистой хирургии, после наиболее распространенных операций при заболеваниях внутренних и поверхностных органов, после наиболее распространенных акушерских и гинекологических операций.
- основы клиники и диагностики заболеваний внутренних органов, инфекционных заболеваний, радиационных поражений, острых и неотложных состояниях, онкологических заболеваний, ВИЧ-инфекций, состояний при травматических поражениях; основах первичной реанимации, основах дозиметрии ионизирующих излучений, основных источниках облучения человека, основах радиационной безопасности.

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен уметь:

- выявить специфические анамнестические особенности;
- получить необходимую информацию о болезни;
- при объективном обследовании выявить специфические признаки предполагаемого заболевания;
- анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования;
- оценить достаточность предварительной информации для принятия решений;
- оценить состояние здоровья и поставить предварительный диагноз.
- определить показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования;
- выбрать адекватные методики ультразвукового исследования;
- учесть деонтологические проблемы при принятии решения.
- проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры;

- соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;
- проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом;
- выбрать необходимый режим и трансдюсер для ультразвукового исследования;
- получить и задокументировать диагностическую информацию;
- получить информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
- проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного;
- проводить соответствующую подготовку больного к исследованию;
- производить укладку больного;
- на основании ультразвуковой семиотики выявить изменения в органах и системах;
- сопоставить выявленные при исследовании признаки с данными клинических лабораторно-инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования;
- определить достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования;
- отнести полученные данные к тому или иному классу заболеваний;
- квалифицированно оформить медицинское заключение;
- дать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного.
- оформлять учетно-отчетную документацию (заявки на расходные материалы, статистические отчеты и др.);
- распределить во времени выполнение основных разделов работы и составить индивидуальный план работы на год, квартал, месяц, день;
- распределить во времени и месте обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей;
- проводить систематическую учебу и повышение теоретических и практических знаний персонала;
- провести ультразвуковое исследование, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- провести ультразвуковое исследование в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- оценить нормальную ультразвуковую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных особенностей;
- провести стандартные измерения исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;
- выявить признаки изменений ультразвуковой картины исследуемого органа (области, структуры).;
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования) выявленных изменений;
- выявить ультразвуковые признаки наиболее распространенных осложнений в 1-ом триместре беременности;
- выявить ультразвуковые признаки потенциально диагностируемых врожденных пороков развития и заболеваний плода, аномалий развития плаценты и пуповины, оценить количество околоплодных вод во 2-ом и 3-ем триместрах беременности;
- провести ультразвуковое исследование в М-модальном и В-модальном режиме, режимах цветовой и спектральной доплерографии, провести основные измерения в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;

- сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить, при необходимости, сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.
- дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия),
- оценивать результаты других методов визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия).
- провести первичные реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
- провести фиксацию позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- провести первичную остановку наружного кровотечения.

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен владеть:

- необходимым минимумом ультразвуковых методик:
- двухмерным ультразвуковым сканированием в режиме реального времени (в режимах развертки В и М).
- режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- выполнением основных измерений в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- методами оказания экстренной первой (догоспитальной) медицинской помощи при urgentных состояниях:
- первичными реанимационными мероприятиями (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
- проведением иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- первичной остановкой наружного кровотечения.

1.2.3. Перечень практических навыков врача-специалиста по ультразвуковой диагностике

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен владеть следующими практическими навыками:

- проведения ультразвукового исследования в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- проведения ультразвукового сканирования с режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- выполнения основных измерений в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- проведения стандартных измерений исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;
- квалифицированного оформления медицинского заключения;
- оформления учетно-отчетной документации (заявки на расходные материалы, статистические отчеты и др.);

- проведение базовой сердечно-легочной реанимации
- умение выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации
- навык парэнтерального введения препаратов
- проведения иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- навык остановки кровотечения в зависимости от типа кровотечения.

Структура программы ординатуры по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»

1. Структура программы ординатуры по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» включает обязательную часть (базовую) и вариативную часть.

2. Программа ординатуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы (Б.1.Б), и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части (Б.1.В).

Блок 2 «Практики», относящийся как к базовой части программы (Б.2.Б), так и к ее вариативной части (Б.2.В).

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Врач-ультразвуковой диагност»

Структура программы ординатуры		Объем программы ординатуры в з. е.	Объем программы ординатуры в часах
Блок 1	Дисциплины (модули)	42	1512
	Базовая часть	33	1188
	Вариативная часть	9	324
Блок 2	Практики	75	2700
	Базовая часть	69	2484
	Вариативная часть	6	216
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	3	108
	Базовая часть	3	108
Объем программы ординатуры		120	4320

3. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы ординатуры, являются обязательными для освоения обучающимся. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы ординатуры Центр определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО, с учетом соответствующей (соответствующих) примерной (примерных) основной (основных) образовательной (образовательных) программы (программ).

4. Дисциплины (модули) по общественному здоровью и здравоохранению, педагогике, медицине чрезвычайных ситуаций, патологии реализуются в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры.

5. Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы ординатуры,

и практики обеспечивают освоение выпускником профессиональных компетенций с учетом конкретного вида (видов) деятельности в различных медицинских организациях.

Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы ординатуры, Центр определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО.

После выбора обучающимся дисциплин (модулей) и практик вариативной части они становятся обязательными для освоения обучающимся.

6. В Блок 2 «Практики» входит производственная (клиническая) практика.

Способы проведения производственной (клинической) практики:

стационарная;

выездная.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

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

8. При разработке программы ординатуры обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе освоения специализированных адаптационных дисциплин (модулей) для лиц с ограниченными возможностями здоровья в объеме не менее 30 процентов от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

9. Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», составляет не более 10 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

Требования к условиям реализации программ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»

Требования к кадровым условиям реализации программ ординатуры по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»

1. Доля штатных преподавателей составляет не менее 70 процентов от общего количества преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс в образовательной организации.
2. Доля преподавателей имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе ординатуры, составляет не менее 65 процентов.
3. Доля преподавателей имеющих высшее образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе ординатуры, составляет не менее 70 процентов.
4. Доля преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе ординатуры, составляет не менее 10 процентов.

Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программ ординатуры по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»

1. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и (или) электронным библиотекам, содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

В случае если доступ к необходимым в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей) и практик изданиям не обеспечивается через электронно-библиотечные системы, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на 100 обучающихся.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся, в течение всего периода обучения, обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, размещенные на основе прямых договорных отношений с правообладателями.

2. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории образовательной организации, так и вне ее.
3. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по данной специальности.
4. По специальности «Ультразвуковая диагностика» используется литература со сроком первого издания не более 10 лет до момента начала обучения по дисциплине (модулю), за исключением дисциплин (модулей), направленных на формирование универсальных компетенций.
5. Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).
6. Центр обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).
7. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.
8. Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:
 - аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
 - аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;

- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, ускорительный комплекс, гамма-терапевтическая установка, передвижной рентгеноаппарат, аппаратура с расходными материалами для брахитерапии, программное обеспечение для планирования лучевой терапии, компьютерный томограф, комплект оборудования для работы с открытыми и закрытыми источниками ионизирующего излучения с расходными материалами) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

9. Выполнение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации программы ординатуры на созданных в установленном порядке в образовательной организации и иных структурных подразделениях Центра обеспечивается совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения образовательной организации и созданных в установленном порядке на предприятиях (в организациях) кафедрах и иных структурных подразделениях образовательной организации. Образовательная организация, использующая материальную базу предприятий (организаций), заключает договор на ее использование.

10. Образовательная организация обеспечивает реализацию программы ординатуры по специальности «Ультразвуковая диагностика» помещениями площадью не менее чем 11 кв.м. на одного обучающегося, в том числе по сетевой форме, и с учетом применяемых образовательных технологий.

Требования к финансовым условиям реализации программ ординатуры

1. Финансирование реализации программ ординатуры осуществляется в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и специальности.
2. Нормативные затраты на оказание государственной услуги в сфере образования для реализации программы ординатуры по данной специальности устанавливаются уполномоченным органом исполнительной власти с учетом следующих параметров:
 - а) соотношение численности преподавателей и обучающихся - 1:4;
 - б) требуется содержание лабораторного оборудования и (или) использования специализированных материальных запасов;
 - в) соотношение численности учебно-вспомогательного персонала и профессорско-преподавательского состава – 1:4;
 - г) необходимость организации стационарных и выездных практик.

3. При организации инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться иные источники финансирования, не запрещенные законом.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»

1. Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации программы ординатуры, получения обучающимися требуемых результатов освоения программы несет образовательная организация.
2. Внешнее признание качества программ ординатуры и их соответствия требованиям рынка труда и профессиональных стандартов (при наличии), устанавливается процедурой профессионально-общественной аккредитации образовательных программ.
3. Оценка качества освоения программ ординатуры обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются образовательной организацией самостоятельно (в том числе особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных актах образовательной организации.

4. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся образовательная организация создает фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, образовательная организация разрабатывает порядок и создает условия для привлечения к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также экспертизе оценочных средств внешних экспертов – работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), а также преподавателей смежных образовательных областей, специалистов по разработке и сертификации оценочных средств.

5. Обучающимся предоставляется возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы отдельных преподавателей.
6. Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает государственный экзамен.

Образовательная организация самостоятельно определяет требования к государственному экзамену.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Ультразвуковая диагностика»

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности
31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

Блок 1 «Дисциплины (модули)». Базовая часть
Б1.Б.1 – 1044 часов (29 з.е.)

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (модуля)

Теоретическая подготовка квалифицированного врача-специалиста ультразвуковой диагностики, обладающего системой знаний, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в ультразвуковой диагностике

Основной задачей обучения подготовка квалифицированного врача ультразвуковой диагностики для самостоятельной врачебной деятельности в системе органов здравоохранения.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Врач ультразвуковой диагностики готовится для организации и проведения лечебно-диагностической работы в условиях стационара многопрофильной больницы, специализированного диагностического центра, а также в поликлиниках.

Врач ультразвуковой диагностики должен выполнять свои функции на высоком профессиональном уровне, уметь принимать решения, основываясь на знании ультразвуковых проявления заболеваний различных органов и систем, а также этиологии, патогенеза, клинической картины, учитывать требования деонтологии и врачебной этики в соответствии с положениями, принятыми ВОЗ.

Специалист должен знать:

1. Правовые и организационные аспекты деятельности врача ультразвуковой диагностики;
2. Место высокоразрешающей эхографии в современной клинической медицине;
3. Физические основы метода ультразвуковой диагностики, методики построения и оптимизации изображений в различных режимах сканирования;
4. Нормальную и топографическую анатомию, возрастную и вариантную анатомию, физиологию, патологическую анатомию и патологическую физиологию различных органов и систем человека;
5. Клинику и пропедевтику внутренних болезней в объеме, необходимом для адекватной клинической интерпретации полученных данных, а также эхографические эквиваленты поражений:
 - органов пищеварения;
 - органов мочеполовой системы у мужчин и женщин;
 - сердца;
 - сосудов;
 - головного мозга;
 - эндокринной системы;
 - костно-мышечной системы;
 - врожденных пороков развития плода;
 - патология беременности.
6. Возможности и место в диагностическом ряду референтных по отношению к эхографии методов исследования органов и тканей.
7. Методику интраоперационных и инвазивных ультразвуковых исследований.
8. Основы медицинской деонтологии.

Формируемые компетенции

Универсальные компетенции:

- 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).

профессиональные компетенции:

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 взрослых 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 (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).

Перечень знаний, умений и владений врача-специалиста по ультразвуковой диагностике.

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен знать:

- законодательные акты Российской Федерации по вопросам охраны здоровья граждан и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения;
- основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины;

- основы анатомии и физиологии человека, возрастные особенности;
- основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма;
- клиническое значение других методов исследования в диагностике заболеваний;
- основы первичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительской работы;
- международную классификацию болезней;
- современные направления развития медицины.
- историю возникновения и развития ультразвуковой диагностики;
- нормативные документы по вопросам ультразвуковой диагностики;
- организацию ультразвуковой диагностики;
- топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований;
- нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем;
- физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука;
- особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований;
- современные методы ультразвуковой диагностики;
- методы контроля качества ультразвуковых исследований;
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации, принципы и последовательность их использования (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия),
- основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия).
- специальные вопросы организации медицинской службы гражданской обороны;
- признаки неизменной ультразвуковой картины органов желудочно-кишечного тракта, органов мочевыделительной системы, поверхностно расположенных органов, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства.
- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, селезенки, органов мочевыделительной системы, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, поверхностно расположенных органов;
- признаки неизменной эхографической картины органов малого таза;
- ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности в 1-ом триместре, нормальной анатомии плода во 2-ом и 3-ем триместрах, пуповины, плаценты;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития органов малого таза у женщин;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных пороков развития и заболеваний плода, плаценты, пуповины;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях малого таза у женщин;
- ультразвуковые признаки опухолей матки и яичников;
- ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;
- стандартные позиции в М-модальном и В-модальном режиме, основные измерения в норме и при патологии, формы кривых Допплеровского потока в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;
- признаки неизменной ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития сердца и магистральных сосудов;

- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях сердца и магистральных сосудов и их осложнениях;
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, транспищеводное исследование, стресс-эхокардиографию, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование.
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, трансректальное исследование, трансвагинальное исследование, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование и другие инвазивные процедуры под контролем ультразвука;
- изменения ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов после распространенных операций в кардиологии и сосудистой хирургии, после наиболее распространенных операций при заболеваниях внутренних и поверхностных органов, после наиболее распространенных акушерских и гинекологических операций.
- основы клиники и диагностики заболеваний внутренних органов, инфекционных заболеваний, радиационных поражений, острых и неотложных состояниях, онкологических заболеваний, ВИЧ-инфекций, состояний при травматических поражениях; основах первичной реанимации, основах дозиметрии ионизирующих излучений, основных источниках облучения человека, основах радиационной безопасности.

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен уметь:

- выявить специфические анамнестические особенности;
- получить необходимую информацию о болезни;
- при объективном обследовании выявить специфические признаки предполагаемого заболевания;
- анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования;
- оценить достаточность предварительной информации для принятия решений;
- оценить состояние здоровья и поставить предварительный диагноз.
- определить показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования;
- выбрать адекватные методики ультразвукового исследования;
- учесть деонтологические проблемы при принятии решения.
- проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;
- проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом;
- выбрать необходимый режим и трансдюсер для ультразвукового исследования;
- получить и задокументировать диагностическую информацию;
- получить информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
- проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного;
- проводить соответствующую подготовку больного к исследованию;
- производить укладку больного;
- на основании ультразвуковой семиотики выявить изменения в органах и системах;
- сопоставить выявленные при исследовании признаки с данными клинических лабораторно-инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования;

- определить достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования;
- отнести полученные данные к тому или иному классу заболеваний;
- квалифицированно оформить медицинское заключение;
- дать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного.
- оформлять учетно-отчетную документацию (заявки на расходные материалы, статистические отчеты и др.);
- распределить во времени выполнение основных разделов работы и составить индивидуальный план работы на год, квартал, месяц, день;
- распределить во времени и месте обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей;
- проводить систематическую учебу и повышение теоретических и практических знаний персонала;
- провести ультразвуковое исследование, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- провести ультразвуковое исследование в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- оценить нормальную ультразвуковую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных особенностей;
- провести стандартные измерения исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;
- выявить признаки изменений ультразвуковой картины исследуемого органа (области, структуры).;
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования) выявленных изменений;
- выявить ультразвуковые признаки наиболее распространенных осложнений в 1-ом триместре беременности;
- выявить ультразвуковые признаки потенциально диагностируемых врожденных пороков развития и заболеваний плода, аномалий развития плаценты и пуповины, оценить количество околоплодных вод во 2-ом и 3-ем триместрах беременности;
- провести ультразвуковое исследование в М-модальном и В-модальном режиме, режимах цветовой и спектральной доплерографии, провести основные измерения в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить, при необходимости, сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.
- дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия),
- оценивать результаты других методов визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия).
- провести первичные реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
- провести фиксацию позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- провести первичную остановку наружного кровотечения.

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен владеть:

- необходимым минимумом ультразвуковых методик:
- двухмерным ультразвуковым сканированием в режиме реального времени (в режимах развертки В и М).
- режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- выполнением основных измерений в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- методами оказания экстренной первой (догоспитальной) медицинской помощи при ургентных состояниях:
- первичными реанимационными мероприятиями (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
- проведением иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- первичной остановкой наружного кровотечения.

Перечень практических навыков врача-специалиста по ультразвуковой диагностике

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен владеть следующими практическими навыками:

- проведения ультразвукового исследования в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- проведения ультразвукового сканирования с режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- выполнения основных измерений в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- проведения стандартных измерений исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;
- квалифицированного оформления медицинского заключения;
- оформления учетно-отчетной документации (заявки на расходные материалы, статистические отчеты и др.);
- проведение базовой сердечно-легочной реанимации
- умение выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации
- навык парэнтерального введения препаратов
- проведения иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- навык остановки кровотечения в зависимости от типа кровотечения.

Содержание разделов дисциплины (модуля) «Ультразвуковая диагностика» (по видам учебной деятельности)

Раздел 1. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.

Устройство ультразвукового прибора.

Практическое занятие. Особенности устройства ультразвуковых аппаратов. Генератор импульса. Приемник. Усиление. Компенсация тканевого поглощения. Динамический диапазон. Аналоговая память. Цифровая память. Бистабильное представление

изображения. Серая шкала. Монитор. А-тип развертки изображения. В-тип развертка изображения. М-тип развертки изображения. Датчики, работающие в режиме реального времени. Механические секторные датчики (одноэлементные, кольцевые). Электронные линейные датчики. Электронные секторные датчики. Электронные конвексные датчики. Ротационные механические датчики. Плотность линий.

Эффект Допплера.

Практическое занятие Эффект Допплера. Приборы, работающие с использованием непрерывной ультразвуковой волны. Приборы, работающие с использованием импульсного ультразвука. Контрольный объем. Спектральный анализ. Цветовая доплеровская визуализация. Энергетический доплер.

Артефакты ультразвука и эффекты Допплера.

Лекция. Причины возникновения артефактов при проведении ультразвуковых исследований. Артефакты и причины их возникновения. Виды артефактов.

Практическое применение ультразвуковых датчиков с различными частотами.

Практическое занятие. Практическое применение ультразвуковых датчиков с различными частотами. Механические секторные датчики (одноэлементные, кольцевые). Электронные линейные датчики. Электронные секторные датчики. Электронные конвексные датчики. Ротационные механические датчики.

Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры.

Практическое занятие. Критерии работы ультразвуковой аппаратуры. Критерии качества. Относительная чувствительность системы. Фронтальное разрешение. Осевое разрешение. Мертвая зона. Точность регистрации. Операции компенсации. Динамический диапазон серой шкалы. Устройство фантомов для контроля качества.

Биологическое действие ультразвука и безопасность.

Семинар. Характеристика биологических свойств ультразвука. Нагревание, кавитация. Потенциальный риск и реальная польза диагностического ультразвука для обследуемого пациента.

Новые направления в ультразвуковой диагностике.

Лекция. Преимущества трехмерных изображений в практической медицине. Особенности проведения контрастной и внутрисполостной эхографии. Трехмерная эхография. Контрастная эхография. Внутрисполостная эхография

Самостоятельная работа. Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Физические свойства ультразвука. Характеристики свойств ультразвука. Ультразвуковые волны.
- Отражение и рассеивание ультразвука. Характеристические особенности процессов отражения и рассеивание ультразвука. Коэффициент интенсивности отражения. Коэффициент интенсивности прохождения.
- Датчики и ультразвуковая волна. Разновидности ультразвуковых датчиков и их устройство. Разрешающая способность. Выбор рабочей частоты датчика.

Раздел 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.

2.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний печени.

Ультразвуковая диагностика заболеваний печени.

Лекция. Показания к проведению ультразвукового исследования печени и технология его проведения. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию печени. Технология ультразвукового исследования печени. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании печени.

Ультразвуковая анатомия печени.

Лекция. Ультразвуковая анатомия печени и прилегающих органов. Расположение печени. Форма и особенности поверхности печени. Размеры печени. Ультразвуковые маркеры долевого и сегментарного строения печени. Эхоструктура печени. Эхогенность печени. Трубочатые структуры печени. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений печени с прилегающими органами.

Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени.

Лекция. Жировая дистрофия печени: этиология, патогенез, клиника, методы диагностики. Особенности ультразвуковой картины. Острый гепатит: этиология, патогенез, клиника, методы диагностики. Особенности ультразвуковой картины. Кардиальный фиброз печени. Особенности ультразвуковой картины печени при некоторых вторичных поражениях (туберкулез, саркоидоз и т.п.).

Ультразвуковая диагностика аномалий развития печени. Диффузные поражения печени.

Семинар. Ультразвуковая диагностика аномалий развития печени. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени. Хронический гепатит. Цирроз печени. Дифференциальная диагностика диффузных поражений печени на основании данных ультразвукового обследования.

Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей печени.

Семинар. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей печени. Гемангиома печени. Капиллярная гемангиома печени. Кавернозная гемангиома печени. Аденома печени. Узловая очаговая гиперплазия печени.

Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени.

Семинар. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени. Первичный рак печени. Метастатический рак печени. Ультразвуковая диагностика поражений печени при заболеваниях других органов. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях печени и окружающих органов.

Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени.

Практическое занятие. Жировая дистрофия печени. Острый гепатит. Цирроз печени. Ультразвуковые признаки цирроза печени. Кардиальный фиброз печени. Визуализация печени, определение размеров, эхоструктуры. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования печени.

Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений печени.

Практическое занятие. Эхинококковая болезнь печени. Эхинококкоз печени. Альвеококкоз печени. Кисты печени. Солитарные кисты печени. Поликистоз печени. Абсцесс печени. Инфаркт печени. Визуализация печени, определение размеров и патологии. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования печени.

Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний печени у детей.

Практическое занятие. Особенности ультразвуковой диагностики печени у детей разных возрастных групп. Дополнительные методы диагностики заболеваний печени у детей. Визуализация печени, определение размеров и патологии. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования печени.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Дифференциальная диагностика заболеваний печени.
- Допплерография при заболеваниях печени.
- Альтернативные методы диагностики заболеваний печени.
- Травма печени. Разрыв печени. Ранения печени. Гематома печени.
- Особенности ультразвуковой картины печени при некоторых вторичных поражениях печени (туберкулез, саркоидоз и т.п.).

2.2. Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы.

Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы.

Лекция. Технология ультразвукового исследования желчевыводящей системы.

Подготовка больного к ультразвуковому исследованию желчевыводящей системы.

Показания к проведению ультразвукового исследования желчевыводящей системы.

Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании желчевыводящей системы.

Ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы.

Лекция. Ультразвуковая анатомия неизмененного желчного пузыря, протоковой системы и прилегающих органов. Расположение желчного пузыря, внутripеченочный и внепеченочных желчных протоков. Размеры желчного пузыря, внутripеченочных и внепеченочных желчных протоков. Форма желчного пузыря, внутripеченочных и внепеченочных желчных протоков. Стенки желчного пузыря, внутripеченочных и внепеченочных желчных протоков. Полость желчного пузыря, внутripеченочных и внепеченочных желчных протоков. Содержимое желчного пузыря. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений желчного пузыря, внутripеченочных и внепеченочных желчных протоков и окружающих органов.

Аномалии развития желчного пузыря, внутripеченочных и внепеченочных желчных протоков.

Лекция. Ультразвуковая диагностика аномалий желчного пузыря. Аномалии положения. Аномалии числа. Аномалии формы. Аномалии размеров. Ультразвуковая диагностика аномалий развития желчевыводящих протоков.

Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчного пузыря.

Семинар. Острый холецистит. Острый бескаменный холецистит. Острый калькулезный холецистит. Хронический холецистит. Хронический бескаменный холецистит. Хронический калькулезный холецистит. Ультразвуковая диагностика осложнений воспалительных заболеваний желчного пузыря.

Неопухолевые заболевания желчного пузыря, внутripеченочных и внепеченочных желчных протоков.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний желчного пузыря. Острый холецистит. Визуализация желчного пузыря, протоковой системы и прилегающих органов. Определение размеров и патологии. Стандартное

медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования желчевыводящих путей.

Ультразвуковая диагностика желчевыводящих путей.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика кист желчевыводящих путей.

Кисты внутрипеченочных протоков. Кисты внепеченочных протоков. Ультразвуковая диагностика осложнений неопухолевых заболеваний желчевыводящих протоков. Визуализация желчного пузыря, протоковой системы и прилегающих органов. Определение размеров и патологии. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования желчевыводящих путей.

Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний желчного пузыря.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика опухолевых и гиперпластических заболеваний желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков.

Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей и гиперпластических процессов в желчном пузыре. Аденома желчного пузыря. Гиперпластические процессы в желчном пузыре. Полипоз желчного пузыря. Холестериновые полипы. Аденоматозные полипы. Аденомиоматоз. Фиброматоз и нейрофиброматоз. Липоматоз. Холестероз.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчного пузыря.
- Рак (карцинома) желчного пузыря. Метастатическое поражение желчного пузыря. Рецидивы злокачественных опухолей желчного пузыря. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчевыводящих протоков. Рак внутрипеченочных желчных протоков. Рак внепеченочных желчных протоков.

Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы.

Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы.

Лекция. Показания к проведению ультразвукового исследования поджелудочной железы и технология его проведения. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию поджелудочной железы. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании поджелудочной железы.

Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы.

Лекция. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы. Расположение поджелудочной железы. Форма и особенности поверхности поджелудочной железы. Размеры, эхоструктура и эхогенность поджелудочной железы. Трубочатые структуры поджелудочной железы. Панкреатические и околопанкреатические сосуды. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений поджелудочной железы с прилегающими органами. Ультразвуковая диагностика аномалий развития поджелудочной железы.

Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы.

Семинар. Ультразвуковая диагностика аномалий развития поджелудочной железы.

Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика кист поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика травм поджелудочной железы.

Неопухолевые заболевания поджелудочной железы.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы. Острый панкреатит (острый панкреатит без явлений деструкции, острый панкреатит с явлениями деструкции). Осложнения острого панкреатита. Хронический панкреатит. Хронический панкреатит в стадии ремиссии. Хронический панкреатит в стадии обострения. Осложнения хронического панкреатита. Визуализация поджелудочной железы, ее размеры. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования поджелудочной железы.

Ультразвуковая диагностика кист поджелудочной железы.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика кист поджелудочной железы. Истинные кисты поджелудочной железы. Ретенционные кисты поджелудочной железы. Псевдокисты поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика травм поджелудочной железы. Ушиб (контузия) поджелудочной железы. Разрыв поджелудочной железы. Визуализация поджелудочной железы, ее размеры. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования поджелудочной железы.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Ультразвуковая диагностика изменений поджелудочной железы при неопухолевых заболеваниях других органов.
- Опухолевые заболевания поджелудочной железы.
- Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей поджелудочной железы. Апудома. Гемангиома. Аденома.
- Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей поджелудочной железы. Рак поджелудочной железы. Метастатическое поражение поджелудочной железы. Инвазия поджелудочной железы при злокачественных новообразованиях окружающих органов.
- Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях поджелудочной железы и окружающих органов.
- Дифференциальная диагностика заболеваний поджелудочной железы.
- Допплерография при заболеваниях поджелудочной железы.
- Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний поджелудочной железы у детей.
- Альтернативные методы диагностики заболеваний поджелудочной железы

Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Лекция. Показания к проведению ультразвукового исследования желудочно-кишечного тракта и технология его проведения. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию желудочно-кишечного тракта. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании желудочно-кишечного тракта.

Ультразвуковая анатомия органов желудочно-кишечного тракта и прилегающих органов.

Лекция. Ультразвуковая анатомия органов желудочно-кишечного тракта и прилегающих органов. Расположение органов желудочно-кишечного тракта. Форма органов желудочно-кишечного тракта. Размеры органов желудочно-кишечного тракта. Строение стенок органов желудочно-кишечного тракта. Эхоструктура и эхогенность стенок органов желудочно-кишечного тракта, полостей органов желудочно-кишечного тракта. Сосуды

органов желудочно-кишечного тракта. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений органов желудочно-кишечного тракта с прилегающими органами.

Ультразвуковая диагностика при неопухолевой патологии желудочно-кишечного тракта.

Семинар. Ультразвуковая диагностика гипертрофического пилорического стеноза, язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки и их осложнений, болезни Крона и ее осложнений, острого аппендицита и его осложнений, инвагинации тонкой кишки, неспецифического язвенного колита, болезни Гиршпрунга, инвагинации и дивертикулеза толстой кишки, мезентериального тромбоза, парапроктита, гастродуоденостаза, тонкокишечной и толстокишечной непроходимости.

Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей желудочно-кишечного тракта.

Семинар. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей желудочно-кишечного тракта: доброкачественных опухолей желудка (лейомиома), тонкой и толстой кишки. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей органов желудочно-кишечного тракта.

Рак и лимфома желудка, лимфома тонкой кишки, рак ободочной и прямой кишки.

Аномалии развития и расположения органов желудочно-кишечного тракта.

Практическое занятие. Аномалии развития и расположения органов желудочно-кишечного тракта. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования желудочно-кишечного тракта.

Ультразвуковая диагностика травм органов желудочно-кишечного тракта.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика травм органов желудочно-кишечного тракта. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования желудочно-кишечного тракта.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Неопухолевые заболевания органов желудочно-кишечного тракта.
- Ультразвуковая диагностика разрывов, инфильтратов и множественных абсцессов желудочно-кишечного тракта.

Раздел 3. Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.

3.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек.

Ультразвуковая диагностика заболеваний почек.

Лекция. Технология ультразвукового исследования и показания к проведению ультразвукового исследования. Подготовка больного. Плоскости сканирования. Ультразвуковая анатомия почек и прилегающих органов. Расположение, размеры, контуры, эхоструктура и эхогенность почек. Особенности ультразвуковой картины чашечно-лоханочной системы в зависимости от диуреза и степени наполнения мочевого пузыря. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с прилегающими органами.

Аномалии развития почек и мочевыводящей системы.

Лекция. Аномалии развития почек и мочевыводящей системы. Аномалии положения почек. Нефроптоз. Ротации. Дистопии. Аномалии количества почек. Агенезия. Удвоение. Добавочная почка. Аномалии величины почек. Аплазии. Гипоплазии. Гиперплазии. Аномалии взаимоотношения (сращение почек). Подково-, галето-, комо-, L -, S –образные почки.

Аномалии мочевыводящей системы. Удвоения. Ниелогенные кисты. Дивертикулы лоханки и чашечек. Высокое отхождение мочеточника. Стриктуры и стенозы мочеточника. Дивертикулы мочеточника. Ахалазия мочеточника. Мегауретер. Уретероцеле. Эктопия устья мочеточника. Нарушение сосудисто-мочеточниковых взаимоотношений.

Ультразвуковая диагностика при аномалиях развития почек и мочевыводящей системы.

Семинар. Аномалии положения почек. Аномалии мочевыводящей системы. Аномалии структуры почек. Дисплазии, простые кисты, поликистоз, мультикистоз почек.

Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений почек и верхних мочевых путей.

Семинар. Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений почек и верхних мочевых путей. Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений почек и верхних мочевых путей. Острый, хронический, апостематозный пиелонефрит. Карбункул почки. Абсцесс почки. Паранефрит. Ксантогранулематозный пиелонефрит. Пионефроз. Воспалительные заболевания специфической природы. Туберкулез почек и верхних мочевых путей. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом.

Опухолевые заболевания почек.

Семинар. Опухолевые заболевания почек. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей почек. Аденомы. Гемангиомы. Ангиомиолипомы. Фибромы. Лейомиомы. Липомы.

Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей почек.

Ультразвуковая диагностика почечно-клеточного рака. Ультразвуковая диагностика липосарком. Ультразвуковые признаки уротелиальных опухолей. Ультразвуковые признаки опухоли Вильмса. Ультразвуковые признаки лимфомы почек.

Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни.

Практическое занятие. Мочекаменная болезнь. Осложнения мочекаменной болезни. Ультразвуковой мониторинг при литотрипсии. Визуализация почек. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования почек.

Ультразвуковая диагностика нефрологических поражений почек.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика изменений почек при гломерулопатиях (врожденных и приобретенных). Ультразвуковая диагностика изменений почек при тубулопатиях (врожденных и приобретенных). Ультразвуковая диагностика изменений почек при системных заболеваниях и системных васкулитах. Ультразвуковая диагностика острой почечной недостаточности. Ультразвуковая диагностика амилоидоза почек. Ультразвуковая диагностика диабетической нефропатии. Визуализация почек. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования почек.

Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей почек.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей почек. Дифференциальная диагностика заболеваний почек.

Допплерография при поражениях почек. Визуализация почек. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования почек.

3.2. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря.

Технология ультразвукового исследования и показания к проведению ультразвукового исследования мочевого пузыря.

Лекция. Технология ультразвукового исследования и показания к проведению ультразвукового исследования мочевого пузыря. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании мочевого пузыря. Ультразвуковая анатомия мочевого пузыря и прилегающих органов. Расположение мочевого пузыря. Размеры мочевого пузыря. Эхоструктура мочевого пузыря. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с прилегающими органами.

Аномалии развития мочевого пузыря.

Лекция. Аномалии развития мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника. Дивертикул мочевого пузыря. Уретероцеле. Эктопия устья мочевого пузыря. Агенезия мочеточникового устья.

Опухолевые заболевания мочевого пузыря.

Семинар. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей мочевого пузыря. Папилломы мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика рака мочевого пузыря и распространенности опухолевого процесса.

Аномалии развития мочевого пузыря.

Практическое занятие. Аномалии развития мочевого пузыря. Методы диагностики. Визуализация мочевого пузыря. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования мочевого пузыря.

Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика конкрементов мочевого пузыря, воспалительных поражений мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика травмы мочевого пузыря. Разрыв мочевого пузыря. Ранения мочевого пузыря. Визуализация мочевого пузыря. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования мочевого пузыря.

Дифференциальная диагностика поражений мочевого пузыря.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика поражений мочевого пузыря при заболеваниях других органов. Дифференциальная диагностика заболеваний мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника.

3.3. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.

Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.

Лекция. Технология ультразвукового исследования и показания к проведению и подготовка больного для ультразвукового исследования предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Трансабдоминальное и трансректальное исследование.

Ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.

Лекция. Расположение предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Форма и особенности поверхности. Размеры предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Эхоструктура предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Эхогенность предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений предстательной железы с прилегающими органами.

Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.

Семинар. Ультразвуковая диагностика воспалительных процессов в предстательной железе, семенных пузырьках и простатической уретре. Ультразвуковая диагностика острого простатита. Ультразвуковая диагностика хронического простатита.

Ультразвуковая диагностика абсцесса в предстательной железе. Ультразвуковая диагностика везикулитов. Ультразвуковая диагностика стриктуры простатической уретры. Ультразвуковая диагностика конкремента в простатической уретре. Ультразвуковая диагностика туберкулезного поражения предстательной железы и семенных пузырьков.

Ультразвуковая диагностика поражений предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры при заболеваниях других органов.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика поражений предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры при заболеваниях других органов. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях предстательной железы.

Визуализация предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.

Ультразвуковая диагностика онкопатологии предстательной железы.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика доброкачественной гиперплазии предстательной железы (аденомы). Ультразвуковая диагностика рака предстательной железы.

Дифференциальная диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Допплерография при заболеваниях предстательной железы.

Визуализация предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.

3.4. Ультразвуковое исследование надпочечников.

Ультразвуковое исследование надпочечников.

Лекция. Методика ультразвукового исследования и показания к проведению ультразвукового исследования надпочечников. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию надпочечников. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании надпочечников.

Ультразвуковая анатомия надпочечников.

Лекция. Расположение надпочечников. Размеры надпочечников. Эхоструктура надпочечников. Эхогенность надпочечников. Дифференциальная диагностика патологии надпочечников.

Аномалии развития надпочечников. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний надпочечников.

Семинар. Ультразвуковая диагностика аномалий развития надпочечников.

Агенезия надпочечников. Гипоплазия надпочечников. Ультразвуковая диагностика адреналитов. Ультразвуковая диагностика туберкулеза надпочечников. Ультразвуковая диагностика кист надпочечников. Ультразвуковая диагностика надпочечников гипоплазий. Ультразвуковая диагностика надпочечниковых гематом.

Опухолевые заболевания надпочечников.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей надпочечников. Ультразвуковая диагностика аденомы надпочечников, кортикостеромы, альдостеромы, эстромы, андростеромы, феохромоцитомы. Ультразвуковая диагностика не органоспецифических доброкачественных опухолей, производных соединительной ткани.

Визуализация надпочечников. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования надпочечников.

Опухолевые заболевания надпочечников.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей надпочечников. Ультразвуковая диагностика органоспецифических злокачественных опухолей. Ультразвуковая диагностика не органоспецифических злокачественных опухолей, производных соединительной ткани. Ультразвуковая диагностика метастатического поражения надпочечников. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса.

Дифференциальная диагностика заболеваний надпочечников. Визуализация надпочечников. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования надпочечников.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Ультразвуковая диагностика сосудистых поражений почек. Тромбозы. Стенозы. Аневризмы почечных артерий. Варикозное расширение почечных вен.
- Ультразвуковая диагностика травмы почек и верхних мочевых путей. Ультразвуковая диагностика почечной и околопочечной гематомы. Ультразвуковая диагностика уриномы. Ультразвуковая диагностика ушиба почки.
- Ультразвуковая диагностика сосудистых поражений почек.
- Ультразвуковая диагностика почечного трансплантата. Ультразвуковая диагностика нормального почечного трансплантата. Ультразвуковая диагностика ранних и поздних осложнений почечного трансплантата.

- Ультразвуковая диагностика поражений мочевого пузыря при заболеваниях других органов.
- Изменения лимфатической системы при заболеваниях мочевого пузыря.
- Дифференциальная диагностика заболеваний мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника.
- Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний мочевого пузыря у детей.
- Альтернативные методы диагностики заболеваний мочевого пузыря.

Раздел 4. Ультразвуковая диагностика в гематологии

4.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки.

Ультразвуковая диагностика селезенки.

Лекция. Методика ультразвукового исследования селезенки и показания к проведению ультразвукового исследования селезенки. Подготовка больного к исследованию селезенки. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании селезенки. Ультразвуковая анатомия селезенки. Расположение селезенки. Размеры селезенки. Контуры селезенки. Эхоструктура и эхогенность селезенки. Ультразвуковая анатомия селезенки с прилегающими органами.

Ультразвуковая диагностика аномалий развития селезенки. Неопухолевые заболевания селезенки.

Семинар. Агенезия селезенки. Микроспления. Добавочная селезенка. Ультразвуковая диагностика спленомегалии, спленита. Ультразвуковая диагностика кист селезенки. Врожденные кисты. Приобретенные кисты. Ультразвуковая диагностика инфаркта селезенки и травм селезенки. Разрыв селезенки. Гематома селезенки. Ультразвуковая диагностика абсцесса селезенки.

Опухолевые заболевания селезенки.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей селезенки. Гемангиома и лимфангиома селезенки. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей селезенки. Саркома селезенки. Метастатическое поражение селезенки. Визуализация селезенки. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования селезенки.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей селезенки.
- Дифференциальная диагностика заболеваний селезенки.
- Допплерография при заболеваниях селезенки.
- Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний селезенки у детей.
- Альтернативные методы диагностики заболеваний селезенки.
- Особенности ультразвуковой картины селезенки при гематологических заболеваниях.
- Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях селезенки.
- Дифференциальная диагностика заболеваний селезенки.
- Допплерография при заболеваниях селезенки.

Раздел 5. Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур.

5.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы.

Ультразвуковая диагностика щитовидной железы.

Лекция. Методика ультразвукового исследования щитовидной железы и показания к проведению ультразвукового исследования щитовидной железы. Подготовка больного к исследованию. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании щитовидной железы. Ультразвуковая анатомия щитовидной железы.

Расположение, размеры, форма, контуры, эхоструктура, эхогенность, щитовидной железы и ультразвуковая анатомия взаимоотношений с окружающими органами.

Аномалии развития щитовидной железы.

Семинар. Аномалии расположения, формы щитовидной железы. Аплазии, гипоплазия щитовидной железы. Добавочные доли щитовидной железы.

Ультразвуковая диагностика диффузных поражений щитовидной железы.

Практическое занятие . Ультразвуковая диагностика диффузных поражений щитовидной железы. Диффузный зоб. Тиреоидит. Визуализация щитовидной железы. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования щитовидной желез

Ультразвуковая диагностика очаговых поражений щитовидной железы.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика очаговых поражений щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика кист, доброкачественных и злокачественных опухолей щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика смешанного поражения щитовидной железы.

Визуализация щитовидной железы. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования щитовидной железы.

5.2. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы.

Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы.

Лекция.. Методика ультразвукового исследования молочной железы и показания к проведению исследования. Подготовка больного к исследованию. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании молочной железы.

Ультразвуковая анатомия молочной железы.

Лекция. Расположение, форма, размеры, эхоструктура молочной железы. Особенности строения молочной железы в соответствии с размерами. Эхогенность паренхимы молочной железы. Млечные протоки (галактофоры). Связки Купера. Жировая ткань. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с прилегающими органами. Возрастные особенности. Особенности строения грудной железы у детей. Особенности строения грудной железы у мужчин.

Ультразвуковая диагностика аномалий развития. Неопухолевых заболеваний молочной железы.

Семинар. Аномалии развития молочной железы. Амастия. Добавочные молочные железы (полимастия). Добавочные соски (полителия). Добавочные железистые дольки. Дистрофия молочных желез. Гипертрофия. Гипотрофия. Ультразвуковая диагностика неопухолевых

заболеваний молочной железы. Ультразвуковая диагностика диффузной и очаговой формы мастита, травм, кист молочной железы. Ультразвуковая диагностика диффузных дисгормональных гиперплазий. Ультразвуковая диагностика узловых форм дисгормональных гиперплазий.

Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний молочной железы.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей молочной железы. Фиброаденома молочной железы. Филлоидная опухоль. Липома молочной железы. Визуализация молочной железы. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования молочной железы.

Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний молочной железы.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей молочной железы. Ультразвуковая диагностика узловых, диффузных форм рака молочной железы. Ультразвуковая диагностика внутрипротоковой аденокарциномы молочной железы. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса (регионарные зоны лимфооттока). Ультразвуковая диагностика рецидивов злокачественных опухолей молочной железы. Визуализация молочной железы. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования молочной железы.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Ультразвуковая диагностика дегенеративных изменений щитовидной железы. Геморрагические, кистозно-геморрагические. Соединительно-тканые. Смешанный зоб.
- Ультразвуковая диагностика рецидивных опухолей щитовидной железы.
- Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса (регионарные зоны лимфооттока).
- Дифференциальная диагностика заболеваний щитовидной железы.
- Допплерография при исследовании щитовидной железы.
- Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний щитовидной железы.
- Дифференциальная диагностика заболеваний молочной железы.
- Допплерография при заболеваниях молочной железы.
- Альтернативные методы диагностики заболеваний молочной железы.
- Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний молочной железы у детей.
- Ультразвуковая диагностика заболеваний мужской грудной железы.

Раздел 6. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.

6.1. Виды исследования сердца.

Основы эхокардиографии.

Лекция. Принципы оптимальной визуализации сердца и стандартные эхокардиографические позиции, доплеровское исследование. Одномерное. Двухмерное доплеровское. Импульсное, постоянно-волновое, цветное доплеровское. Стресс-эхокардиография. Принципы оптимальной визуализации сердца. Стандартные эхокардиографические позиции. Парастеральный, апикальный, субкостальный, супрастеральный доступы. Допплер-эхокардиография.

Физические принципы доплер-эхокардиографии.

Практическое занятие. Сдвиг частоты ультразвукового сигнала. Частота посылаемого ультразвукового сигнала. Скорость кровотока. Скорость распространения ультразвука в среде. Угол между направлением ультразвукового луча и кровотока.

Протокол стандартного эхокардиографического исследования.

Поэтапность проведения эхокардиографического исследования.

Лекция. Этапы исследования. Одномерное и двухмерное исследование. Парастернальный доступ, длинная ось левого желудочка. Парастернальный доступ, короткая ось на уровне аортального клапана. Парастернальный доступ, короткая ось на уровне митрального клапана. Парастернальный доступ, короткая ось на уровне папиллярных мышц. Апикальный доступ. Субкостальный доступ. Супрастернальный доступ (по показаниям).

Допплер-эхокардиография. Параметры количественной двухмерной эхокардиографии.

Практическое занятие. Допплер-эхокардиография (цветное, импульсное и постоянно-волновое сканирование). Парастернальный доступ, длинная ось левого желудочка. Парастернальный доступ, короткая ось аортального клапана. Парастернальный доступ, длинная ось правого желудочка. Апикальный доступ, 4-х камерная позиция. Апикальный доступ, 5-и камерная позиция. Нормальное значение конечного диастолического объема левого желудочка. Формула «площадь-длина» в апикальной 4-х камерной позиции, 2-х камерной позиции по Simpson. Параметры количественной двухмерной эхокардиографии. Конечный диастолический и систолический объем левого желудочка. Масса миокарда левого желудочка. Фракция выброса. Ударный объем. Минутный объем. Сердечный индекс. Объем левого предсердия.

6.2. Левый желудочек.

Ультразвуковая диагностика гипертрофии левого желудочка.

Лекция. Гипертрофия левого желудочка и этиология нарушений локальной сократимости левого желудочка, заболевания сердца. Концентрическая, ассиметрическая, эксцентрическая гипертрофия левого желудочка. Степени выраженности гипертрофии левого желудочка.

Кардиомиопатии.

Семинар. Дилатационная кардиомиопатия и ее причины. Первичное поражение миокарда.

Ишемическая болезнь сердца. Декомпенсированный порок сердца. Диастолическая функция.

Гипертрофическая кардиомиопатия. Асимметричная гипертрофия левого желудочка.

Рестриктивная кардиомиопатия.

Нарушения локальной сократимости левого желудочка.

Практическое занятие. Инфаркт миокарда. Ишемия миокарда. Преходящая ишемия миокарда. Коронарные артерии. Аневризматическое расширение левого желудочка. Кальциноз клапанов

6.3. Правый желудочек.

Инфаркт правого желудочка.

Семинар. Инфаркт правого желудочка. Прямые признаки - нарушение локальной и интегральной проходимости. Косвенные признаки недостаточности правого «сердца». Дилатация правых отделов и нижней полой вены. Изолированная дилатация правого желудочка. Определение объема правого желудочка.

6.4. Предсердия.

Ультразвуковая диагностика предсердий.

Практическое занятие. Определение объема левого предсердия по формуле «площадь-длина» в апикальной 2-х камерной позиции, 4-х камерной позиции. Определение объема левого предсердия по формуле Simpson для 2-х камерной и 4-х камерной позиции. Правое предсердие. Объем правого предсердия в норме.

6.5. Левый атриовентрикулярный клапан.

Ультразвуковая диагностика патологии митрального клапана.

Лекция. Классификация степени митральной регургитации и оптимальная визуализация в RW и CW. Патологические изменения митрального клапана и их причины. Этиология митральной регургитации. Ревматизм. Ишемическая болезнь сердца. Заболевания миокарда. Бактериальный миокардит. Локализация вегетаций. Косвенные признаки бактериального эндокардита (нарушение целостности хордального аппарата).

Ультразвуковая диагностика патологии митрального клапана.

Семинар. Оптимальные позиции для визуализации и стандартные измерения. Проплап митрального клапана. Ревматическое поражение. Митральный стеноз. Митральная недостаточность.

Ультразвуковая диагностика патологии митрального клапана.

Практическое занятие. Способы измерения площади митрального клапана (S MO). Степень тяжести порока по площади митрального отверстия. Оценка степени митрального стеноза по Допплерэхокардиографическому исследованию. Максимальный градиент давления на митральном клапане (между левым желудочком и левым предсердием) (CW). Время полуспада градиента давления. Площадь митрального отверстия (MVA).

6.6. Аортальный клапан.

Аортальный стеноз.

Лекция. Аортальный стеноз и его классификация по максимальному и среднему градиенту давления на аортальном клапане. Этиология стеноза. Ревматическое поражение клапана. Врожденная патология клапана. Дегенеративные изменения створок клапана. Аортальная регургитация. Этиология аортальной регургитации.

Ультразвуковая диагностика патологии аорты.

Семинар. Патология корня аорты. Аневризма восходящего отдела аорты. Недостаточность протезированного клапана. Расслаивающая аневризма аорты. Аневризма восходящего отдела аорты. Аневризма дуги аорты. Аневризма нисходящего отдела грудной аорты. Аневризма брюшной аорты. Аневризма корня аорты. Признаки расслаивающей аорты. Структура, представляющая участок отслойки интимы аорты. Структура, представляющая ложный канал, заполненный тромбом. Дилатация аорты. Дополнительные признаки расслаивающей аорты. Выпот в полости перикарда.

Ультразвуковая диагностика выносящего тракта левого желудочка.

Практическое занятие. Оптимальные позиции для визуализации и стандартные измерения в выносящем тракте левого желудочка. В нисходящей аорте. Оценка степени выраженности аортальной регургитации. Исследование времени полуспада давления (CW) аортальной регургитации. Допплерэхокардиографическое исследование кровотока в нисходящей аорте и брюшном отделе аорты. Площадь струи аортальной регургитации при цветном Допплерографическом сканировании

6.7. Трикуспидальный клапан.

Трикуспидальная регургитация.

Семинар. Этиология трикуспидальной регургитации, степени регургитации (PW и CW). Дилатация правого желудочка. Легочная гипертензия. Клапанная патология. Электрод в полости правого желудочка. Функциональный характер дилатации правого желудочка.

Трикуспидальный стеноз.

Практическое занятие. Оптимальные позиции для визуализации патологии трикуспидального клапана и стандартные измерения. Трикуспидальный стеноз. Этиология. Ревматическое поражение. Бактериальный эндокардит. Миксома.

Клапан легочной артерии.

Семинар. Легочная регургитация и степень ее выраженности по PW и по CW. Этиология легочной регургитации. Легочная гипертензия и способы ее измерения. Оптимальные позиции для визуализации и стандартные измерения.

Перикард.

Практическое занятие. Классификация выраженности перикардального выпота. Тампонада сердца. Констриктивный перикардит.

6.8. Протезированные клапаны.

Диагностические возможности ЭхоКГ исследования протезированных клапанов сердца.

Лекция. Диагностические возможности ЭхоКГ исследования протезированных клапанов сердца. Одно- и двухмерная ЭхоКГ. Импульсное и постоянно- волновое доплеровское исследование. Цветное доплеровское сканирование.

Ультразвуковая диагностика патологии протезированных клапанов.

Практическое занятие. Параметры кровотока и площадь клапанного отверстия для различных видов клапанов в митральной и аортальной позициях. Варианты патологии протезированных клапанов. Послеоперационные осложнения протезированных клапанов сердца.

6.9. Врожденные пороки сердца.

Врожденные пороки сердца.

Лекция. Характеристика врожденных пороков сердца. Частые пороки, большая выживаемость. Пороки без цианоза, без шунта. Двухстворчатый аортальный клапан. Коарктация аорты. Стеноз клапана легочной артерии. Пороки без цианоза с шунтом слева направо. Дефект межпредсердной перегородки. Открытый артериальный (Боталлов) проток. Дефект межжелудочковой перегородки. Частые пороки, низкая выживаемость. Дефект межжелудочковой перегородки левого желудочка, осложненный легочной гипертензией. Тетрада Фалло.

Редкие врожденные пороки сердца.

Семинар. Редкие пороки. Пороки без цианоза, без шунта, с поражением правых отделов сердца. Пороки без цианоза, с шунтом слева направо. Пороки с цианозом, с шунтом справа налево.

Крайне редкие врожденные пороки сердца.

Практическое занятие. Пентада Фалло. Транспозиция легочных сосудов. Болезнь Эбштейна. Пентада Фалло. Транспозиция легочных сосудов. Болезнь Эбштейна.

Чреспищеводная эхокардиография.

Лекция. Показания и противопоказания для ЧПЭхоКГ. Основные позиции ЧПЭхоКГ-исследования. Техника проведения исследования. Сечения на уровне основания сердца. Сечение на уровне середины пищевода. Трансгастральная позиция.

ЧПЭхоКГ при различной патологии сердца.

Семинар. ЧПЭхоКГ протезированных клапанов, нативных клапанов, объемных образований сердца. Поиск внутрисердечных источников эмболии. Диагностика заболеваний грудной аорты. Восходящий отдел грудной аорты. Нисходящий отдел грудной аорты. Врожденные пороки сердца.

ЧПЭхоКГ при различной патологии сердца.

Практическое занятие. ЧПЭхоКГ у больных с ИБС. Интраоперационная ЧПЭхоКГ. ЧПЭхоКГ в блоке интенсивной терапии.

Стресс-эхокардиография.

Лекция. История стресс-эхокардиографии, ее патофизиологические основы. Показания и противопоказания к проведению стресс-эхокардиографии. Анатомические и функциональные мишени нагрузочных тестов.

Стресс-эхокардиография.

Практическое занятие. Эхокардиографические признаки ишемии. Симптомы и признаки миокардиальной ишемии. Сегменты левого желудочка. Общая схема исследования. Виды нагрузок. Техника проведения исследования. Критерии прекращения стресс-эхокардиографического исследования.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Опухоли левого желудочка. Миксома, рабдомиома левого желудочка. Эхинококкоз сердца, в том числе и левого желудочка. Констриктивный перикардит.
- Редкие заболевания сердца.
- Причины изменения размеров правого желудочка.
- Левое и правое предсердия и их объемные образования.
- Разрыв хорд. Бактериальный эндокардит. Кальциноз митрального клапана. Врожденная патология клапана. Миксома. Механическая травма митрального клапана.
- Врожденный порок - двустворчатый аортальный клапан. Ревматическое поражение аортального клапана. Неспецифические дегенеративные изменения. Бактериальный эндокардит. Пропалс створок аортального клапана.
- Виды протезов: механические, шаровые, дисковые, биопротезы.

Раздел 7. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.

7.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи.

Технология ультразвукового исследования сосудов головы и шеи.

Лекция Ч.1. Технология ультразвукового исследования сосудов головы и шеи. Показания к проведению и подготовка больного для ультразвукового исследования сосудов головы и шеи. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании при ультразвуковом исследовании сосудов головы и шеи. Эхоструктура и эхогенность просвета и стенок магистральных артерий и вен головы и шеи. Спектральное доплеровское исследование кровотока магистральных артерий и вен головы и шеи. Параметры неизмененного кровотока в магистральных артериях и венах головы и шеи при спектральном доплеровском исследовании. Цветовое доплеровское исследование кровотока магистральных артерий и вен головы и шеи. Параметры неизмененного кровотока в магистральных артериях и венах головы и шеи при цветовом доплеровском исследовании.

Ультразвуковая анатомия магистральных артерий и вен головы и шеи.

Практическое занятие. Ультразвуковая анатомия магистральных артерий и вен головы и шеи. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений магистральных артерий и вен головы и шеи с прилегающими органами. Стандартное медицинское заключение по результатам транс-краниального дуплексного сканирования (триплексного) сканирования.

Дуплексное сканирование БЦА на экстра- и интракраниальном уровне.

Практическое занятие. Визуализация магистральных артерий и вен головы и шеи в В-режиме. Идентификация общей, наружной и внутренней сонных артерий; внутричерепной части внутренней сонной артерии; передней, средней и задней мозговой артерий, базилярных артерий. Идентификация вен. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования магистральных артерий и вен головы и шеи.

Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий основания мозга.

Семинар. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий основания мозга. Атеросклероз. Аневризма. Артерио-венозные мальформации. Вазоспазм. Васкулиты.

Ультразвуковая диагностика заболеваний вен головы и шеи.

Семинар. Ультразвуковая диагностика аномалий развития магистральных артерий и вен головы и шеи в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме, дуплексном режиме и триплексном режиме. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен головы и шеи. Тромбофлебит. Тромбоз. Артерио-венозные шунты.

Альтернативные методы диагностики заболеваний магистральных артерий и вен головы и шеи.

Семинар. Альтернативные методы диагностики заболеваний магистральных артерий и вен головы и шеи. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях магистральных сосудов головы и шеи.

Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий основания мозга.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий основания мозга. Атеросклероз. Аневризма. Артерио-венозные мальформации. Вазоспазм.

Васкулиты. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования магистральных артерий и вен головы и шеи.

Дифференциальная диагностика заболеваний магистральных артерий и вен головы и шеи.

Практическое занятие. Дифференциальная диагностика заболеваний магистральных артерий и вен головы и шеи. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний магистральных артерий и вен головы и шеи у детей. Стандартное медицинское заключение по результатам транс-краниального дуплексного сканирования (триплексного) сканирования.

7.2. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей. Технология ультразвукового исследования артерий и вен верхних и нижних конечностей.

Лекция. Технология ультразвукового исследования артерий и вен верхних и нижних конечностей. Показания к проведению ультразвукового исследования сосудов верхних и нижних конечностей. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию сосудов верхних и нижних конечностей.

Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании сосудов верхних и нижних конечностей. Визуализация магистральных сосудов верхних и нижних конечностей в В-режиме. Идентификация брахиоцефальных, подключичных, подмышечных, плечевых, лучевых, локтевых, бедренных, подколенных и берцовых артерий. Идентификация брахиоцефальных, подключичных, подмышечных, плечевых, лучевых, локтевых, бедренных, подколенных и берцовых вен.

Ультразвуковые основы исследования сосудов верхних и нижних конечностей.

Семинар. Эхоструктура и эхогенность стенок и просвета артерий и вен верхних и нижних конечностей. Спектральное доплеровское исследование кровотока магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей. Параметры неизмененного кровотока в артериях и венах верхних и нижних конечностей при спектральном доплеровском исследовании. Цветное доплеровское исследование кровотока магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей.

Аномалии развития артерий верхних и нижних конечностей.

Практическое занятие. Аномалии развития артерий верхних и нижних конечностей. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий верхних и нижних конечностей. Атеросклеротическое поражение. Аневризма. Деформации. Артерио-венозные шунты. Васкулит (артериит). Травматическое повреждение.

Ультразвуковая диагностика заболеваний вен верхних и нижних конечностей.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен верхних и нижних конечностей. Тромбофлебит. Тромбоз. Артерио-венозные шунты.

Дифференциальная диагностика заболеваний артерий и вен верхних и нижних конечностей.

Практическое занятие. Дифференциальная диагностика заболеваний артерий и вен верхних и нижних конечностей. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования артерий и вен верхних и нижних конечностей.

7.3. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.

Технология ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.

Лекция. Технология ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Показания к проведению ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Визуализация брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей в В-режиме.

Эхоструктура и эхогенность стенок и просвета брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Ультразвуковые параметры неизмененного брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей в В-режиме. Спектральное доплеровское исследование кровотока в брюшном отделе аорты и ее висцеральных ветвях. Параметры неизмененного кровотока в брюшном отделе аорты и ее висцеральных ветвях при спектральном доплеровском исследовании. Параметры неизмененного кровотока в брюшном отделе аорты и ее висцеральных ветвях при цветном доплеровском исследовании.

Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме. Аневризма. Атеросклеротическое поражение. Неспецифический аорто-артериит и васкулиты другой этиологии. Синдром хронической ишемии органов брюшной полости. Травматическое повреждение. Ультразвуковая диагностика заболеваний висцеральных ветвей брюшного отдела аорты в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме. Атеросклеротическое поражение почечных артерий, чревного ствола, брыжеечных артерий. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.

7.4. Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены.

Технология ультразвукового исследования нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей.

Лекция. Технология ультразвукового исследования нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Показания к проведению ультразвукового исследования нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Визуализация нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей в В-режиме, функциональные тесты. Эхоструктура и эхогенность стенок и просвета нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Ультразвуковые параметры неизменных нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей в В-режиме. Спектральное доплеровское исследование кровотока в нижней полой вене и ее ветвях, воротной вене и ее ветвях, функциональные тесты. Параметры неизмененного кровотока в нижней полой вене и ее ветвях, воротной вене и ее ветвях, их изменения при проведении функциональных тестов при спектральном доплеровском исследовании. Цветовое доплеровское исследование кровотока в нижней полой вене и ее ветвях, воротной вене и ее ветвях. Параметры неизмененного кровотока в нижней полой вене и ее ветвях, воротной вене и ее ветвях при цветном доплеровском исследовании.

Ультразвуковая диагностика заболеваний нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей.

Семинар. Ультразвуковая диагностика заболеваний нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Тромбоз. Аневризма. Экстравазальная компрессия. Артерио-венозное шунтирование.

Ультразвуковая диагностика заболеваний нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей.

Практическое занятие. Травматическое повреждение. Ультразвуковая диагностика изменений в системе нижней полой вены и ее ветвях, воротной вены и ее ветвях при заболеваниях внутренних органов. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Аномалии развития магистральных артерий и вен головы и шеи.
- Ультразвуковая анатомия магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей.
- Ультразвуковая анатомия взаимоотношений артерий и вен верхних и нижних конечностей с прилегающими органами и тканями.
- Ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.
- Дифференциальная диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.
- Ультразвуковая анатомия нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей.
- Ультразвуковая анатомия взаимоотношений нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей с окружающими органами и тканями.

Раздел 8. Ультразвуковая диагностика в гинекологии

8.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний матки.

Технология ультразвукового исследования матки.

Лекция. Технология ультразвукового исследования матки и показания к проведению ультразвукового исследования. Подготовка больной к исследованию. Плоскости сканирования. Трансвагинальная эхография.

Ультразвуковая анатомия матки и прилегающих органов.

Лекция. Ультразвуковая анатомия матки и прилегающих органов. Расположение, размеры, форма, контуры, эхогенность, М-эхо матки. Форма шейки матки. Эхоструктура и эхогенность шейки матки. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с прилегающими органами.

Ультразвуковая диагностика аномалий развития матки.

Семинар. Аплазия, удвоение, седловидная, одно- и двурогая матка. Перегородка в матке. Матка с рудиментарным рогом. Инфантильная матка. Гипопластическая матка.

Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний эндометрия.

Семинар. Доброкачественные опухолевые заболевания эндометрия. Гиперплазия эндометрия. Полипы эндометрия. Злокачественные опухолевые заболевания. Рак эндометрия.

Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолевых заболеваний миометрия.

Семинар. Миома. Субсерозная, интерстициальная, субмукозная миома. Переходные формы локализации миомы. Липома матки. Гемангиома матки.

Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолевых заболеваний миометрия.

Семинар. Хорионэпителиома, саркома матки. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса. Допплерография при заболеваниях эндометрия и миометрия.

Ультразвуковая анатомия матки и прилегающих органов.

Практическое занятие. Ультразвуковая анатомия матки и прилегающих органов.

Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического исследования.

Неопухолевые заболевания миометрия.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний миометрия. Внутренний эндометриоз. Артериовенозная аномалия. Кисты миометрия. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического исследования.

Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолевых заболеваний миометрия.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолевых заболеваний миометрия. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического исследования.

Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолевых заболеваний миометрия.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолевых заболеваний миометрия. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического исследования.

Дифференциальная диагностика заболеваний матки.

Практическое занятие. Дифференциальная диагностика заболеваний матки.

Ультразвуковая диагностика при внутриматочной контрацепции. Альтернативные методы диагностики заболеваний матки. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического исследования.

8.2. Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников.

Технология ультразвукового исследования яичников.

Лекция. Технология ультразвукового исследования яичников. Показания к проведению ультразвукового исследования яичников. Подготовка больной к исследованию. Плоскости сканирования. Транвагинальная эхография. Ультразвуковая анатомия яичников и прилегающих органов. Расположение яичников. Размеры яичников. Форма яичников. Контуры яичников. Эхогенность яичников. Эхоструктура яичников. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с прилегающими органами.

Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний яичников.

Семинар. Кисты яичников. Фолликулярная киста. Киста желтого тела. Лютеиновые кисты. Эндометриоидная киста. Параовариальная киста. Поликистоз. Сальпингоофорит. Тубоовариальный абсцесс.

Доброкачественные опухоли яичника.

Семинар. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей яичника. Кистома яичника. Серозная кистома. Муцинозная кистома. Фиброма яичника. Зрелая тератома яичника.

Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний яичников.

Практическое занятие. Кисты яичников. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического исследования.

Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей яичника.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей яичника. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического исследования.

Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей яичника.

Практическое занятие. Незрелая тератома. Дисгерминома. Рак яичников. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического исследования.

Дифференциальная диагностика заболеваний яичника.

Практическое занятие. Дифференциальная диагностика заболеваний яичника. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического исследования.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Аномалии развития матки. Воспалительные заболевания матки.
- Доброкачественные и злокачественные опухолевые заболевания эндометрия.
- Доброкачественные опухолевые заболевания миометрия.
- Эндометриты.
- Неопухолевые заболевания яичников. Кисты яичников.

Раздел 9. Ультразвуковая диагностика в акушерстве.

Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности.

Лекция. Технология ультразвукового исследования в I триместре беременности.

Показания к проведению ультразвукового исследования. Подготовка пациентки к ультразвуковому исследованию. Плоскости сканирования. Трансвагинальная эхография.

Ультразвуковая анатомия матки и придатков в I триместре беременности.

Лекция. Ультразвуковая анатомия матки и придатков в I триместре беременности.

Плодное яйцо. Эмбрион. Желточный мешочек. Хорион. Киста желтого тела.

Ультразвуковая биометрия в I триместре беременности.

Семинар. Плодное яйцо. Эмбрион. Желточный мешочек. Хорион. Киста желтого тела.

Ультразвуковая оценка жизнедеятельности эмбриона. Сердечная деятельность эмбриона. Двигательная активность эмбриона. Ультразвуковая биометрия в I триместре беременности.

Средний внутренний диаметр плодного яйца. Копчико-теменной размер эмбриона.

Ультразвуковая диагностика осложнений в I триместре беременности.

Семинар. Угроза прерывания беременности. Неразвивающаяся беременность. Трофобластическая болезнь. Истмико-цервикальная недостаточность. Аномалии плаценты.

Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности.

Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового акушерского исследования.

Ультразвуковая биометрия в I триместре беременности.

Практическое занятие. Ультразвуковая биометрия в I триместре беременности.

Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового акушерского исследования.

Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития в конце I триместра беременности.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития в конце I триместра беременности. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового акушерского исследования.

Ультразвуковая диагностика во II и III триместре беременности.

Лекция ч. Технология ультразвукового исследования во II и III триместрах беременности.

Обязательность скринингового исследования во II триместре беременности. Показания к проведению ультразвукового исследования в III триместре. Подготовка пациентки к ультразвуковому исследованию. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании во II и III триместрах беременности.

Ультразвуковая анатомия плода во II и III триместрах беременности.

Лекция. Ультразвуковая анатомия плода во II и III триместрах беременности.

Голова плода. Форма головы. Желудочки головного мозга. Зрительные бугры. Ножки мозга. Мозжечок. Большая цистерна. Полость прозрачной перегородки. Лицо плода. Глазницы. Нос. Губы и рот. Верхняя и нижняя челюсти. Ушные раковины. Шея плода. Позвоночник плода.

Грудная клетка плода. Легкие. Сердце плода и магистральные сосуды. Диафрагма. Ребра. Брюшная полость и забрюшинное пространство плода. Желудок. Почки и надпочечники.

Печень. Желчный пузырь. Селезенка. Кишечник. Мочевой пузырь. Передняя брюшная стенка. Пол плода. Конечности плода.

Фетометрия во II и III триместрах беременности.

Семинар. Стандартная фетометрия. Бипариетальный размер головки. Средний диаметр живота. Длина бедренной кости. Расширенная фетометрия. Бипариетальный размер головки. Лобно-затылочный размер головки. Окружность головки. Цефалический индекс. Поперечный диаметр мозжечка. Средний диаметр живота. Окружность живота. Длина бедренных и плечевых костей. Отношение окружности головки к окружности живота. Отношение длины бедра к окружности живота. Отношение бипариетального размера к длине бедра.

Ультразвуковая оценка функционального состояния плода.

Лекция. Ультразвуковая оценка функционального состояния плода. Биофизический профиль плода. Допплерометрическое исследование маточно-плацентарного и плодового кровотока. Кардиотокографическое исследование плода.

Ультразвуковая диагностика многоплодной беременности.

Семинар. Ультразвуковая диагностика многоплодной беременности. Виды многоплодной беременности. Типы развития близнецов. Пороки развития при многоплодной беременности. Неразделившиеся близнецы. Фето-фетальный трансфузионный синдром. Синдром акардии.

Ультразвуковая плацентография.

Семинар. Локализация плаценты. Аномалии прикрепления плаценты. Определение размеров плаценты. Оценка стадии созревания плаценты. Пороки развития плаценты. Ультразвуковое исследование пуповины. Оценка количества сосудов в пуповине. Аномалии развития и прикрепления пуповины. Ультразвуковая оценка околоплодных вод. Многоводие. Маловодие. Ультразвуковое исследование матки и яичников во время беременности. Миома матки. Кисты и кистомы яичников.

Ультразвуковой контроль и диагностика осложнений при прерывании беременности.

Семинар. Ультразвуковой контроль и диагностика осложнений при прерывании беременности. Фрагменты тканей эмбриона. Фрагменты плода. Фрагменты оболочек. Фрагменты плацентарной ткани. Повреждения матки. Гематометра. Субинволюция матки. Эндометрит.

Ультразвуковая диагностика заболеваний плода.

Практическое занятие. Ультразвуковая диагностика заболеваний плода. Внутриутробная задержка развития плода (симметричная и ассиметричная формы). Гемолитическая болезнь плода. Неиммунная водянка плода. Диабетическая фетопатия. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового акушерского исследования.

Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития центральной нервной системы плода.

Практическое занятие. Центральная нервная система плода. Гидроцефалия. Синдром Денди-Уокера. Анэнцефалия. Энцефалоцеле. Гидроанэнцефалия. Порэнцефалия. Микроцефалия. Голопроэнцефалия. Иниэнцефалия. Агенезия мозолистого тела. Лиссэнцефалия. Арахноидальные кисты. Внутричерепные опухоли. Акрания. Кисты сосудистого сплетения. Аномалии сосудов головного мозга. Дефекты позвоночника. Структуры лица. Гипертелоризм. Гипотелоризм. Микрофтальмия. Ариния. Пробошизис. Расщелина верхней губы/неба. Микрогнатия. Циклопия и другие срединные пороки лица, сочетающиеся с голопроэнцефалией. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового акушерского исследования.

Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы плода.

Практическое занятие. Сердечно-сосудистая система. Дефекты межпредсердной перегородки. Дефекты межжелудочковой перегородки. Дефекты предсердно-желудочкового соединения. Гипоплазия левых отделов сердца. Гипоплазия правого желудочка. Тетрада Фалло. Транспозиция главных артерий. Атрезия трикуспидального клапана. Артериальный ствол. Коарктация аорты. Стеноз легочной артерии. Аномалия Эбштейна. Кардиомиопатии. Эндокардиальный фиброэластоз. Опухоли сердца. Эктопия сердца. Нарушение сердечного ритма. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового акушерского исследования.

Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития органов дыхания плода.

Практическое занятие. Органы дыхания. Плевральный выпот. Кистозно-аденоматозный порок развития легких. Секвестрация легкого. Бронхогенная киста. Диафрагмальная грыжа. Гипоплазия легких. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового акушерского исследования.

Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития желудочно-кишечного тракта плода.

Практическое занятие. Желудочно-кишечный тракт, органы брюшной полости и передняя брюшная стенка. Атрезия пищевода. Атрезия тонкой кишки. Атрезия толстой кишки. Мекониевый перитонит. Сплено- и гепатомегалия. Кальцификаты печени. Кисты печени. Опухоли органов брюшной полости. Омфалоцеле. Гастрошизис. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового акушерского исследования.

Ультразвуковая диагностика в послеродовом периоде.

Практическое занятие. Оценка инволюции матки в послеродовом периоде. Диагностика послеродовых осложнений. Остатки плацентарной ткани и оболочек. Гематометра. Субинволюция матки. Эндометрит. Несостоятельность послеоперационного шва на матке после операции кесарева сечения. Альтернативные методы диагностики. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового акушерского исследования.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Дополнительная фетометрия. Размеры желудочков головного мозга. Ширина большой цистерны. Орбитальные диаметры. 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.
- Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития плода.
- Кистозная гигрома. Воротниковый отек. Тератома. Избыточная шейная складка.
- Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития мочеполовой системы плода. Скелетные дисплазии. Ахондрогенез. Танатоформная дисплазия. Фиброхондрогенез.

Раздел 10. Оперативные вмешательства под контролем ультразвука

Пункционная биопсия под контролем ультразвука.

Лекция. Технология пункционной биопсии под контролем ультразвука.

Показания к проведению пункции под контролем ультразвука. Подготовка больного к исследованию.

Пункционная биопсия под контролем ультразвука.

Семинар. Пункционная биопсия под контролем ультразвука. Диагностические пункции. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.

Пункция печени.

Практическое занятие. Диагностическая пункция печени. Лечебные процедуры под контролем ультразвука. Пункция желчного пузыря и желчевыводящих путей. Диагностическая пункция желчного пузыря и желчевыводящих путей. Лечебные процедуры под контролем ультразвука. Пункция поджелудочной железы.

Диагностическая пункция поджелудочной железы. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.

Пункция почек.

Практическое занятие. Пункция почек, лимфатических узлов брюшной полости, щитовидной железы, молочной железы. Диагностическая пункция почек. Лечебные процедуры под контролем ультразвука. Диагностическая пункция лимфатических узлов брюшной полости. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.

Интраоперационная эхография.

Лекция. Технология интраоперационной эхографии. Показания к проведению интраоперационной эхографии.

Интраоперационная эхография печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей.

Практическое занятие. Интраоперационная эхография печени. Интраоперационная эхография желчного пузыря и желчевыводящих путей.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Диагностическая пункция щитовидной железы. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.
- Диагностическая пункция молочной железы. Лечебные процедуры под контролем ультразвука
- Интраоперационная эхография поджелудочной железы.
- Интраоперационная эхография почек.

Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Индекс	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Кредит (в зачетн. ед.)	Всего часов	В том числе				Форма контроля
				лекции	семинары	практические занятия	самостоятельная работа	
Б1.Б.1	Ультразвуковая диагностика	29	1044	46	116	518	364	Экзамен
Б1.Б.1.1	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.	1	36	4		20	12	Зачет
Б1.Б.1.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.	2	72	4	8	28	32	Зачет

Б1.Б.1.3	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.	1	36	4	6	14	12	Зачет
Б1.Б.1.4	Ультразвуковая диагностика в гематологии.	1	36	4	4	16	12	Зачет
Б1.Б.1.5	Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур.	4	144	4	22	68	50	
Б1.Б.1.6	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.	6	216	4	32	108	72	Экзамен
Б1.Б.1.7	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.	5	180	4	12	104	60	Экзамен
Б1.Б.1.8	Ультразвуковая диагностика в гинекологии.	2	72	4	8	28	32	Зачет
Б1.Б.1.9	Ультразвуковая диагностика в акушерстве.	2	72	4	8	28	32	Зачет
Б1.Б.1.10	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.	5	180	4	20	96	60	Экзамен

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

(текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы)

Оценочные средства для текущего и рубежного контроля успеваемости

Текущий проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде тестовых заданий и ситуационных задач.

Рубежный контроль проводится после освоения каждого из разделов, представленных в учебно-тематическом плане, контроль работы в рентгенодиагностическом кабинете (разбор и обсуждение лучевых изображений), контроль освоения практических умений.

Критерии оценки тестовых заданий: ..

Оценка «Отлично» - 100-91%

Оценка «Хорошо» - 90-81%

Оценка «Удовлетворительно» - 80-71%

Оценка «Неудовлетворительно» - 70% и менее.

«**Зачтено**» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы.

«**Не зачтено**» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (дифференциальный зачет).

Промежуточная аттестация. Промежуточный контроль знаний и умений ординаторов проводится один раз в полгода (зачет). Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 100 заданий в тестовой форме и проводится собеседование по контрольным вопросам.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
(модуля) Ультразвуковая диагностика**

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Количество экземпляров
				В библиотеке/на кафедре
Основная литература				
1.	УЗИ внутренних органов = Der Sono-Trainer : пер. с нем. / - 2-е изд.	Блок, Бертольд. под общ. ред. А. В. Зубарева.	М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 256 с.	12
2.	Ультразвуковая диагностика в детской практике : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 159 с.	12
3.	Комплексная ультразвуковая оценка атеросклероза грудного отдела аорты и коронарных артерий.	Врублевский, Александр Васильевич.	Томск : STT, 2007. - 184 с.	12
4.	Функциональные и ультразвуковые методы исследования в практической медицине : в помощь практическим врачам и начинающим нейрофизиологам : учебное пособие.	Кутин, Владимир Анатольевич.	Иваново, 2009. - 105 с.	14
5.	Ультразвуковая диагностика : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Насникова, Ирина Юрьевна.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с.,	14
6.	Ультразвуковое исследование = Practical Ultrasound An Illustrated Guide : иллюстрированное руководство	Д. Олти, Э. Хоуи ; пер. с англ. под ред. В. А. Сандрикова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 245 с	14

7.	Типовая программа дополнительного профессионального образования врачей по ультразвуковой диагностике.	сост. В. В. Митьков [и др.]	М.: ФГОУ ВУНМЦ Росздрава, 2007. - 229 с.	12
Дополнительная литература				
1.	Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике : руководство для врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 826 с.	10
2.	Интраоперационное ультразвуковое исследование в частной хирургии : руководство.		М. : Медицина, 2006. - 240 с.	7
3.	Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита.	Кулезнева, Юлия Валерьевна.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 70 с.	8
4.	Пренатальная диагностика наследственных и врожденных болезней.		М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 416 с.	8
5.	Руководство по ультразвуковой диагностике = Manual of diagnostik ultrasound ; Всемир. орг. здравоохранения, Всемир. федерация по использованию ультразвука, Калифорн. ун-т Дейвис, М-во здравоохранения РФ.	пер. с англ. / Б. Брэйер [и др.] ; под ред. П. Е.С. Пальмера	М. : Медицина, 2006. - 334 с.	7
6.	Ультрасонография в диагностике и лечении острого панкреатита : монография.	Федорук, Алексей Михайлович.	Минск : Беларусь, 2005, - 126 с.	6
7.	Ультразвуковая диагностика внематочной беременности.	Хачкурузов, Сурен Георгиевич.	- М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 447 с.	9
8.	Ультразвуковое исследование при беременности раннего срока	Хачкурузов, Сурен Георгиевич.	- М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 247 с.	6
9.	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка.	Лемешко, Зинаида Ароновна.	- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 80 с.	6

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

<http://www.jfd.ru/> - Официальный сайт журнала Функциональная диагностика

<http://usfd.vidar.ru/> - Официальный сайт журнала Ультразвуковая и Функциональная Диагностика

<http://radiomed.ru/> – Сайт для врачей ультразвуковой диагностики

rasudm.org - Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) Ультразвуковая диагностика

№	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
	Ультразвуковая диагностика	Отделение ультразвуковой диагностики Оборудование : - LOGIQ P6 -LOGIQ E9 -NI VISION 900 -Esote My lab 70 -Esote My lab Twise -EUB-6500 - Acusson S 2000 -VIVID 3 -VIVID -Nemio, Тошибп, Япония -Xario Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.	г.Москва, ул.Профсоюзная,86 , стр. 1

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Общественное здоровье и здравоохранение»

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

Блок 1 «Дисциплины (модули)». Базовая часть
Б1.Б.2 – 36 часов (1 з.е.)

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения - формирование у обучающихся специалистов систему теоретических знаний, практических умений и навыков по важнейшим разделам и направлениям общественного здоровья, управления здравоохранением, социологии медицины и экономики здравоохранения, которые дают представления о преемственности формирования медико-социальных и социально-экономических концепций, теорий и моделей медицины и здравоохранения, закономерностях постановки и исследования медико-социальных и экономических проблем здравоохранения, научном инструментарии, правилах оценки результатов практической деятельности в медицинской сфере. Данный раздел должен постоянно обогащаться новым содержанием и совершенствоваться на основе методического обеспечения в соответствии с современными знаниями и технологиями в здравоохранении и медицинской науке.

Задачи изучения дисциплины:

1. обеспечение специалиста современными знаниями для осуществления управленческой деятельности в организациях и учреждениях системы здравоохранения и медицинского страхования;
2. освоение специалистом практических навыков исследования состояния здоровья населения; анализа деятельности (организации, качества и эффективности) организаций здравоохранения; разработки и реализации программ и проектов, направленных на улучшение здоровья населения на основе прогнозирования;
3. формирование у специалиста умений в сфере организации и менеджмента в здравоохранении.

Место дисциплины в структуре Программы ординатуры

Дисциплина входит в состав базовой части Блока 1 дисциплин, которые изучают в ПО специальности «Ультразвуковая диагностика».

Формируемые компетенции:

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).

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 статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

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).

№ п/п	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	Оценочные средства*
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Конституцию Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; <ul style="list-style-type: none"> – методики исследования здоровья населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; – вопросы организации медицинской помощи населению; – статистику состояния здоровья населения; – критерии оценки показателей, характеризующих состояние здоровья населения; – вопросы экспертизы временной нетрудоспособности; – основы менеджмента; – основы страховой медицины. 	Тестовый контроль
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методики изучения состояния здоровья населения; – анализировать деятельность (организацию, качество и эффективность) организаций здравоохранения; – использовать информацию о состоянии здоровья населения и деятельности лечебно-профилактических учреждений для предложения мероприятий при 	Тестовый контроль

	разработке и реализации программ и проектов, направленных на улучшение здоровья населения на основе прогнозирования и научной превенции.	
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками составления плана и программы медико–статистических исследований, планирования и оценки работы ЛПУ; – методами расчета и анализа основных демографических показателей, используемых учреждениями здравоохранения для оценки здоровья населения, планирования деятельности медицинских учреждений и обоснования различных целевых программ по охране общественного здоровья; – методами вычисления и анализа основных показателей здоровья населения на индивидуальном и групповом уровнях, по данным заболеваемости, инвалидности, по показателям физического развития, состояния окружающей среды; – методами анализа и оценки деятельности медицинских учреждений; – методами оценки качества оказания медицинской помощи в ЛПУ; – навыками проведения экспертизы трудоспособности; 	Тестовый контроль

**примерные виды оценочных средств: собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные задания, реферат, эссе и др.*

Содержание дисциплины:

1. **Менеджмент и маркетинг в здравоохранении.** Введение в менеджмент. Организация как основа менеджмента. Организационные процессы. Лидерство и персональный менеджмент. Стратегический менеджмент. Управление ресурсами в здравоохранении. Управление переменами, конфликтами, стрессами. Рыночные отношения в здравоохранении. Социальный маркетинг, особенности в здравоохранении. Медицинская услуга, ее социально-экономическая характеристика, особенности потребительских свойств, особенности формирования спроса и предложений медицинских услуг.
2. **Основы страховой медицины.** Введение в страховую медицину. Деятельность ТФОМС Тюменской области в условиях одноканального финансирования системы здравоохранения. Новое законодательство в сфере обязательного медицинского страхования. Тарифная политика в сфере ОМС. Организация контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи в страховых медицинских организациях. Основы стандартизации в здравоохранении и системе обязательного медицинского страхования. Правоотношения субъектов и участников в системе ОМС. Лекарственное обеспечение льготных категорий граждан. Роль врачебной комиссии ЛПУ.

3. **Вопросы медицинской статистики.** Статистика и ее роль в медицине и здравоохранении. Статистическая совокупность и ее групповые свойства. Распределение признака – первое свойство статистической совокупности. Средний уровень признака – второе свойство статистической совокупности. Разнообразие признака – третье свойство статистической совокупности. Репрезентативность признака – четвертое свойство статистической совокупности. Взаимосвязь (корреляция) между группами – пятое свойство статистической совокупности. Динамические ряды и их анализ. Метод стандартизации. Организация статистического исследования и его этапы.
4. **Вопросы экспертизы трудоспособности.** Организация экспертизы временной нетрудоспособности в ЛПУ. Планирование клиничко-экспертной работы. Отчетность. Учетно-отчетная документация. Организация и порядок медико-социальной экспертизы установления инвалидности, степени утраты трудоспособности. Взаимодействие ЛПУ с ФКУ ГБ МСЭ, другими учреждениями и организациями (ФСС, реабилитационными учреждениями) по вопросам экспертизы и реабилитации.

Распределение трудоемкости дисциплины

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)
Аудиторная работа, в том числе		
Лекции (Л)		9
Практические занятия (ПЗ)/Клинические практические занятия (КПЗ)		9
Семинары (С)		9
Самостоятельная работа (СР)		9
Промежуточная аттестация		
зачет/экзамен (указать З или Э)		зачет
ИТОГО	1	36

Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля

№	Год обучения	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)					Оценочные средства
			Л	ПЗ/КПЗ	С	СР	всего	
1.	2	Основы менеджмента и маркетинга, страховая медицина	3	3	3	3	12	Набор тестовых заданий №10, ситуационные задачи №30

2.	2	Вопросы медицинской статистики	3	3	3	3	12	Набор тестовых заданий №10
3.	2	вопросы экспертизы трудоспособности;	3	3	3	3	12	Набор тестовых заданий №10
		ИТОГО	9	9	9	9	36	

Распределение лекций

п/№	Наименование тем лекций	Объем в АЧ
1	Менеджмент и маркетинг в здравоохранении.	
1.1	Организация как основа менеджмента.	1,5
1.2.	Основы страховой медицины. Нормативно-правовые аспекты.	1,5
2	Вопросы медицинской статистики.	
2.1	Статистика и ее роль в медицине и здравоохранении	1.5
2.2	Метод стандартизации. Организация статистического исследования и его этапы	1,5
3	Вопросы экспертизы трудоспособности.	
3.1	Нормативно-правовая база оказания медицинской помощи.	1,5
3.2	Организация экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи.	1,5
	ИТОГО (всего - 9 АЧ)	

Распределение тем практических/клинических практических занятий

п/№	Наименование тем практических/клинических практических занятий	Объем в АЧ
1.	Медицинская услуга, ее социально-экономическая характеристика, особенности потребительских свойств, особенности формирования спроса и предложений медицинских услуг.	
2.	Оценка эффективности деятельности специалистов первичного звена.	
3.	Организация медицинской статистики в организациях, статистические исследования, расчеты основных показателей	3
	ИТОГО (всего - 9 АЧ)	3
		3

4.5. Распределение тем семинаров

п/№	Наименование тем семинаров	Объем в АЧ

1.	Организация контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи в страховых медицинских организациях.	1,5
2.	Медицинская услуга, ее социально-экономическая характеристика, особенности потребительских свойств.	1,5
3.	Основы стандартизации в здравоохранении и системе обязательного медицинского страхования.	1,5
4.	Нормативно-правовая база оказания медицинской помощи.	1,5
5.	Планирование клиничко-экспертной работы. Отчетность. Учетно-отчетная документация.	1,5
6.	Организация и порядок медико-социальной экспертизы установления инвалидности, степени утраты трудоспособности	1,5
	ИТОГО (всего - 9 АЧ)	9

Распределение самостоятельной работы (СР) по видам

п/№	Наименование вида СР*	Объем в АЧ
1.	Работа с электронным модулем медицинское страхование	3
	<i>Работа с электронным образовательным ресурсом</i>	3
	Ведение медицинской документации	3
	ИТОГО (всего - 9 АЧ)	9

**виды самостоятельной работы: работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных), ведения медицинской документации, подготовки рефератов, эссе, докладов, выступлений; подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, игровое проектирование, компьютерная симуляция, дискуссии), работа с электронными образовательными ресурсами, и т.д.*

Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации*, виды оценочных средств:

№ п/п	Год	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	1	Контроль освоения темы	Менеджмент и маркетинг в здравоохранении	Тест-контроль	10	2
1.	1	Контроль освоения темы	Вопросы экспертиз трудоспособности	Тест-контроль	10	2

2.	1	Контроль освоения темы	Вопросы медицинской статистики	Тест-контроль	10	2
----	---	------------------------	--------------------------------	---------------	----	---

**формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен*

Примеры тестовых заданий:

1. 001. Материально-техническую базу здравоохранения составляют

- а) сеть учреждений здравоохранения
- б) коечный фонд
- в) оснащенность аппаратурой
- г) укомплектованность врачебными кадрами
- д) все перечисленное

002. Урбанизация - сложный процесс, важнейшими принципами которого являются

- а) рост численности городского населения
- б) увеличение числа городов
- в) рост удельного веса детей
- г) раннее развитие детей
- д) все перечисленное

003. Практическое значение демографии сводится

- а) к планированию социально-экономического развития страны (территории)
- б) к планированию учреждений здравоохранения и кадров
- в) к оценке здоровья населения
- г) к оценке качества медицинской помощи
- д) ко всему перечисленному

004. Для «демографической» ситуации в нашей стране характерно

- а) увеличение удельного веса детей
- б) увеличение средней продолжительности жизни
- в) увеличение удельного веса лиц пожилого возраста
- г) изменение социальной структуры общества
- д) все перечисленное

005. При проведении социально-гигиенических исследований используются методы

- а) исторический
- б) экспериментальный
- в) экономико-статистический
- г) социологический
- д) все перечисленное

006. Перестройке хозяйственного механизма в системе здравоохранения способствуют

- а) укрепление здоровья населения и продление жизни человека
- б) повышение качества оказания медицинской помощи населению
- в) повышение роли профилактория

- г) усиление «человеческого фактора» в сфере здравоохранения
 - д) все перечисленное
007. Основными видами управленческих решений в здравоохранении являются
- а) социальные
 - б) медицинские
 - в) административно-хозяйственные
 - г) ресурсные
 - д) все перечисленные
008. К числу факторов, снижающих экономические затраты при профилактическом обслуживании, относят
- а) повышение квалификации врачей
 - б) повышение квалификации медицинских лаборантов
 - в) расширение функций среднего медицинского персонала
 - г) все перечисленное
009. Специализированная медицинская помощь оказывается во всех перечисленных ниже учреждениях, кроме
- а) многопрофильных и специализированных больниц
 - б) больниц скорой помощи
 - в) бальнеологических лечебниц
 - г) больниц восстановительного лечения
 - д) стационаров, диспансеров и МСЧ
010. К лечебно-диагностическим отделениям относятся все перечисленные, кроме
- а) клинической лаборатории
 - б) рентгеновского отделения
 - в) процедурного кабинета
 - г) диспансерного кабинета
 - д) отделения физиотерапии
011. На организацию медицинской помощи в сельской местности влияют
- а) характер расселения
 - б) радиус обслуживания
 - в) сезонность сельскохозяйственных работ
 - г) специфика условий быта
 - д) все перечисленное
012. Из перечисленных ниже сочетаний больничных показателей наиболее неблагоприятными являются
- а) увеличение пропускной способности и снижение летальности
 - б) увеличение пропускной способности койки и увеличение летальности
 - в) уменьшение пропускной способности койки и снижение летальности
 - г) уменьшение пропускной способности и увеличение летальности

013. Развитие профилактического направления в медицине предполагает все перечисленное, кроме
- а) улучшения санитарно-гигиенического воспитания населения
 - б) повышения уровня пропаганды здорового образа жизни, физкультуры и спорта
 - в) искоренения вредных привычек
 - г) расширения сети больниц и отделений восстановительного лечения
 - д) расширения массовых профосмотров, диспансеризации, повышения их качества и эффективности
014. Улучшение лечебно-профилактической помощи населению предусматривает все перечисленное, кроме
- а) усиления госсаннадзора
 - б) улучшения работы скорой и неотложной медицинской помощи
 - в) совершенствования экспертизы временной нетрудоспособности
 - г) укрепления и расширения сети территориально-медицинских объединений
 - д) повышения норм расходов на питание и медикаменты
015. Материально-техническую базу здравоохранения составляет все перечисленное, кроме
- а) сети учреждений здравоохранения
 - б) коечного фонда
 - в) оснащенности аппаратурой
 - г) укомплектованности врачебными кадрами
 - д) сочетания бюджетного и внебюджетного финансирования
016. Типами учреждений здравоохранения являются все перечисленное, кроме
- а) лечебно-профилактических
 - б) санитарно-профилактических
 - в) судебно-медицинской экспертизы
 - г) санаторно-курортных
 - д) аптечных
017. Территориальное медицинское объединение (ТМО) создается при численности населения
- а) до 50 000
 - б) от 50 000 до 100 000
 - в) от 100 000 до 300 000
 - г) от 300 000 до 500 000
 - д) 1 000 000
018. В состав территориального медицинского объединения (ТМО) входят все перечисленные структуры подразделения, кроме
- а) консультативной поликлиники
 - б) многопрофильной больницы
 - в) родильного дома
 - г) специализированных диспансеров
 - д) санитарно-эпидемиологической службы

019. Показателями, характеризующими деятельности поликлиники, являются:
- 1) участковость,
 - 2) охват диспансерным наблюдением,
 - 3) снятие с диспансерного учета,
 - 4) летальность на участке,
 - 5) сведения о заключительных диагнозах из статистических отчетов
 - а) если верно 1, 2, 3
 - б) если верно 2, 3 и 4
 - в) если верно 1, 3 и 4
 - г) если верно 3, 4 и 5
 - д) если верно все
020. Средняя мощность областной (краевой, республиканской) больницы составляет
- а) 200-400 коек
 - б) 400-600 коек
 - в) 600-1000 коек
 - г) 2000 коек
021. Средняя мощность больницы скорой помощи составляет
- а) 100-150 коек
 - б) 200-300 коек
 - в) 400-600 коек
 - г) 1000-1200 коек
022. Оптимальная мощность специализированного отделения стационара составляет
- а) от 20 до 30 коек
 - б) от 30 до 60 коек
 - в) от 30 до 90 коек
 - г) от 90 до 120 коек
 - д) свыше 120 коек
023. Заболеваемость можно изучить по данным всех перечисленных ниже показателей, кроме
- а) обращаемости населения в медицинские учреждения
 - б) деятельности ВКК и ВТЭК
 - в) профилактических осмотров и диспансерного наблюдения
 - г) причин смерти
024. Заболеваемость населения определяет
- а) совокупность вновь возникших в данном году заболеваний
 - б) количество посещений в данном году
 - в) распространенность заболеваний в данном году
 - г) общее количество обращений и посещений в данном году
 - д) количество вновь возникших заболеваний

025. Показатель рождаемости считается низким, если он составляет
- а) до 20 на 1000 населения
 - б) от 21 до 25 на 1000 населения
 - в) от 26 до 30 на 1000 населения
 - г) от 30 до 40 на 1000 населения
 - д) от 40 до 50 на 1000 населения
026. Уровень общей смертности считается низким, если ее показатель составляет
- а) ниже 10 на 1000 населения
 - б) от 11 до 15 на 1000 населения
 - в) от 16 до 20 на 1000 населения
 - г) от 21 до 25 на 1000 населения
027. Общими показателями деятельности городской больницы являются
- а) фактическое число дней работы койки в течение года
 - б) оборот койки
 - в) средняя продолжительность пребывания на койке
 - г) летальность
 - д) все перечисленное
028. Показателем средней продолжительности пребывания больного на койке является
- а) отношение числа койко-дней, проведенных всеми больными в стационаре, к числу прошедших больных (выписанных) за год
 - б) отношение числа койко-дней, проведенных всеми больными в стационаре, к числу прошедших больных (включая умерших) за год
 - в) и то, и другое
 - г) ни то, ни другое
029. К качественным показателям деятельности стационара относятся все перечисленные, кроме
- а) летальности
 - б) среднего койко-дня
 - в) хирургической активности
 - г) процента расхождения клинических и анатомических диагнозов
 - д) количества средств, затраченных на медикаменты
030. Основная схема анализа деятельности стационара, кроме общих сведений, содержит сведения
- а) об организации работы стационара
 - б) о качестве медицинского обслуживания и качестве врачебной диагностики
 - в) о преимуществах работы стационара с другими лечебно-профилактическими учреждениями
 - г) о специализированной работе отделений
 - д) все ответы правильны
031. Документами, используемыми при составлении годового отчета

«деятельности поликлиник», являются:

- 1) статистический талон для регистрации заключительных (уточненных) диагнозов,
- 2) дневник врача,
- 3) листок учета больных и коечного фонда,
- 4) контрольная карта диспансерного наблюдения больного,
- 5) карта выбывшего из стационара

- а) если верно 1, 2 и 3
- б) если верно 2, 3 и 4
- в) если верно 1, 2 и 4
- г) если верно 3, 4 и 5
- д) если верно 1, 3 и 5

032. Резервами рационального использования коечного фонда являются все перечисленные, кроме

- а) более полного обследования больных на догоспитальном этапе
- б) организации дневных стационаров
- в) уменьшения случаев дублирования обследования
- г) снижения повторной госпитализации
- д) поздней выписки больных

033. Работа по экспертизе трудоспособности в поликлинике фиксируется во всех следующих документах, кроме

- а) амбулаторной карты больного
- б) журнала ВКК
- в) статистического талона
- г) журнала регистрации листков нетрудоспособности
- д) листка нетрудоспособности

034. К показателям заболеваемости с временной утратой трудоспособности относятся

- а) число случаев нетрудоспособности на 100 работающих
- б) число дней нетрудоспособности на 100 работающих
- в) длительность 1 случая нетрудоспособности
- г) все перечисленное
- д) ничего из перечисленного

035. Экспертизу стойкой нетрудоспособности проводят

- а) главный врач поликлиники
- б) райздравотдел
- в) органы социального страхования
- г) ни один из перечисленных
- д) все перечисленные

036. Экспертизой трудоспособности в лечебно-профилактических учреждениях здравоохранения занимаются

- а) лечащий врач
- б) заведующий отделением
- в) заместитель главного врача по экспертизе временной нетрудоспособности

- г) главный врач
 - д) все перечисленное
037. Функциями лечащего врача в области экспертизы трудоспособности являются все перечисленные, кроме
- а) установления факта временной нетрудоспособности
 - б) выдачи больничного листка на срок до 10 дней
 - в) освобождения от занятий студентов
 - г) установления стойкой нетрудоспособности
038. Заведующий отделением в области экспертизы нетрудоспособности выполняет следующие функции
- а) продление больничного листка на срок свыше 10 дней
 - б) решение сложных и консультативных вопросов нетрудоспособности
 - в) контроль за проведением экспертизы трудоспособности врачами отделения
 - г) освобождение от занятий студентов на срок свыше 2 месяцев
 - д) все перечисленное
039. Функциями ВКК по экспертизе трудоспособности являются все перечисленные, кроме
- а) решения конфликтных вопросов экспертизы трудоспособности
 - б) продления больничных листов на сроки свыше 10 дней
 - в) выдачи больничных листов на санаторно-курортное лечение
 - г) направления на ВТЭК
 - д) трудоустройства лиц, имеющих инвалидность
040. Функциями ВТЭК являются все перечисленные, кроме
- а) продления временной нетрудоспособности на срок свыше 6 месяцев
 - б) установления группы и причины инвалидности
 - в) определения трудовых рекомендаций инвалидам
 - г) определения времени фактического наступления инвалидности
 - д) установления степени утраты трудоспособности при трудовом увечье
041. Среди неэпидемических заболеваний первое место среди причин инвалидности занимают
- а) профессиональные заболевания
 - б) гипертоническая болезнь
 - в) злокачественные новообразования
 - г) сердечно-сосудистые заболевания
 - д) травмы и последствия травмы
042. На ВТЭК больного направляют в случае:
- 1) для установления группы инвалидности,
 - 2) для санкционирования долечивания после 4 месяцев нетрудоспособности,
 - 3) для направления на санаторно-курортное лечение,
 - 4) для назначения пособия по временной нетрудоспособности
- а) если верно 1 и 2

- б) если верно 2 и 3
- в) если верно 3 и 4
- г) если верно 1 и 4
- д) если все верно

043. При групповых несчастных случаях (когда травмированы одновременно 2 и более работников), а также в тяжелых и смертельных случаях составляется акт специального расследования несчастного случая на производстве

- а) на всех пострадавших вместе
- б) на каждого пострадавшего отдельно
- в) правилами не предусмотрено

5.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации.

044. Основными направлениями работы поликлиники по проведению диспансеризации населения являются все перечисленные, кроме

- а) обеспечения паспортизации всего населения
- б) создания отделений профилактики
- в) проведения массовых осмотров населения
- г) обеспечения проведения необходимых лечебно-профилактических мероприятий диспансерных больных
- д) своевременного переосвидетельствования лиц, имеющих группу инвалидности

045. В условиях городской поликлиники первоочередной диспансеризации подлежат все перечисленные, кроме

- а) рабочих, для которых обязательны предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в период работы) медицинские осмотры
- б) инвалидов I группы
- в) подростков
- г) персональных пенсионеров
- д) больных хроническими заболеваниями

046. Для расчета потребности во врачебных должностях для обслуживания населения стационарной помощью необходимы данные:

- 1) показатель использования коечного фонда (в %),
- 2) потребность в больничных койках,
- 3) нормы нагрузки врачебной должности в стационаре,
- 4) оборот койки

- а) если верно 1 и 2
- б) если верно 2 и 3
- в) если верно 3 и 4
- г) если верно 1 и 4
- д) если все верно

047. Для определения числа врачебных должностей для оказания амбулаторно-поликлинической помощи населению необходимо знание штатных нормативов, к которым относятся:
- 1) штатные нормативы,
 - 2) численность населения,
 - 3) функция врачебной должности,
 - 4) возрастной состав населения,
 - 5) число посещений на одного жителя в год
- а) если верно 1, 2 и 3
 - б) если верно 2, 3 и 4
 - в) если верно 3, 4 и 5
 - г) если верно 1, 2 и 4
 - д) если верно 1, 2 и 5
048. Число дней работы койки в году в среднем в городских больницах составляет
- а) 240-300 дней
 - б) 320-330 дней
 - в) 330-340 дней
 - г) 340-350 дней
 - д) 350-360 дней
049. Число (норма) врачебных посещений амбулаторно-поликлинических учреждений на одного городского жителя в год
- а) 5-6
 - б) 6-8
 - в) 10
 - г) 13
 - д) 15
050. Статистическое исследование
- а) является вспомогательным при оценке результатов
 - б) является основным при оценке результатов
 - в) может быть как вспомогательным, так и основным, в зависимости от цели этого исследования
051. Контрольная группа
- а) обязательна при клинико-статистическом исследовании
 - б) имеет в клинико-статистическом исследовании самостоятельное значение
 - в) используется для сравнения с показателями основной группы
 - г) однородная по ряду признаков с показателями основной группы (пол, возраст, форма заболевания и др.)
 - д) все перечисленное
052. Контрольная группа применяется

- а) для уточнения общего числа наблюдений
- б) для расширения общего объема исследования
- в) для сравнения с показателями основной группы
- г) для обработки тех параметров исследования, которые невозможно выполнить в основной группе
- д) для всего перечисленного

053. Регистрация каждого случая в клинико-статистическом исследовании осуществляется

- а) на специальной выборочной карте
- б) на контрольной карте
- в) с использованием первичных документов (история болезни, выписка из амбулаторной карты и др.)

054. При составлении выборочной карты необходимо предусмотреть

- а) использование формализованных документов учета
- б) возможные группировки
- в) составление перечня таблиц
- г) всего перечисленн

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров
		В библиотеке
Основная литература		
1.	Медик, В.А., Юрьев, В.К. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник. -2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012	50
2.	<i>Медик В.А., Лисицин В.И., Токмачев М.С.</i> Общественное здоровье и здравоохранение. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. 400с	50
Дополнительная литература		
1.	Галиуллин, А.Н. Общественное здоровье и здравоохранение : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Стоматология»- М. : ИКЦ Академкнига, 2008	25
2.	Кучеренко, В.З., ред. Применение методов статистического анализа. Для изучения общественного здоровья и здравоохранения : учеб. пособие. -М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006	30

Основные образовательные технологии

Лекции читаются с применением современных средств демонстрационных мультимедийных-презентаций, видеофильмов, часть лекций проводится в интерактивной форме взаимодействия с обучающимися.

Получение профессиональных знаний осуществляется путем последиplomного изучения предусмотренных учебным планом разделов образовательной программы не только на лекциях, семинарских и практических занятиях.

Семинарские занятия проводятся в интерактивной форме с коллективным обсуждением темы и конкретных ситуаций.

Ординаторы готовят презентации, рецензируют работы, доклады сокурсников, обмениваются мнением по проблематике семинара.

Практические занятия проводятся с применением нормативно-правовой базы определенного учреждения, определенной правовой формы.

Предусматривается самостоятельная работа с литературой. Изучение каждого раздела заканчивается тестовым контролем, решением ситуационных задач, подготовкой рефератов.

Отчетной документацией ординатора является дневник, в котором он фиксирует характер и объем выполненной работы, темы зачетных занятий и отметки о сдачи зачетов. В дневнике указываются прочитанные монографии, журнальные статьи, методические указания, приказы, нормативные и законодательные документы, сведения о приобретенных практических навыках .

Зав. кафедрой подписывает дневник по окончанию цикла.

В процессе подготовки по дисциплине ординаторам предоставляется право выполнять учебно-исследовательские работы, готовить рефераты и участвовать в конференциях кафедры, ЛПУ, научного общества молодых ученых ТюмГМА.

Примерная тематика

Учебно-исследовательских работ:

1.Выездная форма работы – помощь сельскому населению.

Темы рефератов

- Организация реабилитационной помощи в современных условиях.
- Оплата труда медицинских работников в новых экономических условиях.
- Юридическая ответственность медицинского учреждения, врача.

Формы аттестации по окончании дисциплины.

- Компьютерный тестовый контроль 30 вопросов.
- Практические навыки – 3 любые метода обследования по системам: легкие, ЖКТ, КСС.
- Ситуационная задача.

Перечень практических навыков:

- составление плана и программы медико–статистических исследований;
- методы расчета и анализа основных демографических показателей, используемых учреждениями здравоохранения для оценки здоровья населения, планирования

- деятельности медицинских учреждений и обоснования различных целевых программ по охране общественного здоровья;
- методы вычисления и анализа основных показателей здоровья населения по данным заболеваемости, инвалидности, по показателям физического развития, состояния окружающей среды;
 - методы анализа и оценки деятельности медицинских учреждений;
 - методы оценки качества оказания медицинской помощи в ЛПУ;
 - навыки проведения экспертизы трудоспособности;
 - методы расчета экономической, медицинской и социальной эффективности различных методов лечения, а также профилактических мероприятий и программ;
 - владение навыками экономического анализа, маркетинга и менеджмента в здравоохранении;
 - владение основами планирования и организации санитарно–просветительной работы, гигиенического воспитания населения, пропаганды здорового образа жизни.

Нормативно - правовая документация:

- **Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 3 декабря 2009 г. N 946н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям, страдающим стоматологическими заболеваниями»; -?**

Электронные источники:

Рекомендуемые сайты:

vidar.ru/
 mmbook.ru/
 refer.ru

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Общественное здоровье и здравоохранение

№	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
	Общественное здоровье и здравоохранение	Учебные классы с комплексом учебно-методического обеспечения. Учебные слайды, видеофильмы. Компьютерные обучающие программы. Мультимедийный проектор с набором презентаций. Тестовые вопросы и задачи.	ГСП-7, г.Москва, ул.Профсоюзная, д.86, стр.3

Приложение 1. Фонд оценочных средств для контроля качества подготовки (текущий и промежуточный контроль успеваемости по итогам освоения дисциплины, задания для самостоятельной работы)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНОРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Педагогика»

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

Блок 1 «Дисциплины (модули)». Базовая часть

Б1.Б.2 – 36 часов (1 з.е.)

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

Цель и задачи

Цель дисциплины - создание у ординатора психолого-педагогического, этического, деонтологического мировоззрения как фундамента для изучения дисциплин профессионального цикла, и для последующей профессиональной деятельности. Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих, обучению пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике стоматологических заболеваний

Задачи изучения дисциплины:

1. Формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.
2. Формирование готовности к управлению коллективом, толерантному восприятию социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.
3. Сформировать у ординатора навыки делового и межличностного общения; обучить его приемам эффективного партнерского взаимодействия с пациентами и коллегами;

Место дисциплины в структуре Программы ординатуры

Педагогика входит в состав базовой части Блока 1 дисциплин, которые изучают в ПО специальности «Ультразвуковая диагностика».

Формируемые компетенции:

Универсальные компетенции (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)

Профессиональные компетенции (ПК):

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

№ п/п	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	Оценочные средства*
	Знать: -Конституцию Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения. -Новые технологии в обучении пациентов;	Тестовый контроль

	-Обучение и переподготовка персонала. Роль специалиста по управлению в повышении квалификации персонала; -Пациент-ориентированный подход в современной медицине; -Роль специалистов в сохранении и укреплении здоровья населения; - Вопросы аттестации и сертификации персонала; - Дистанционное образование;	
	Уметь: - Организация самостоятельного умственного труда (мышления) и работы с информацией (синтез); -Разработка программ непрерывного профессионального образования и повышения квалификации медицинского персонала учреждения; -Проведение методического анализа дидактического материала для преподавания; - Организация и проведение учебного процесса в медицинских организациях и образовательных учреждениях по постановке и решению профессиональных задач;	Набор Ситуационных задач
	Владеть: -Нормативной и распорядительной документацией; -Современными образовательными технологиями.	Тестовый контроль

**примерные виды оценочных средств: собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные задания, реферат, эссе и др.*

Содержание дисциплины:

1. Модульно-компетентный подход в обучении специалистов высшей квалификации (врач-ультразвуковой диагност) Правовые основы деятельности образовательных учреждений. Новые федеральные государственные образовательные стандарты. Формы организации учебной деятельности. Методы и средства обучения. Педагогика в деятельности образовательного и лечебного учреждения. Структура педагогической системы. Содержание обучения и образования.

2. Непрерывная система повышения квалификации медицинских работников. Формы организации учебной деятельности. Накопительная система повышения квалификации. Обучение на рабочем месте. Методы и средства обучения.

3. Медицинская педагогика. Андрагогические аспекты обучения. Педагогика образования взрослых. Эффективное обучение пациентов и членов их семей. Педагогические аспекты управления в процессах образования и медицинской деятельности. Групповое и индивидуальное консультирование.

Распределение трудоемкости дисциплины

Вид учебной работы	Трудоемкость	Трудоемкость по годам
--------------------	--------------	-----------------------

	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	(АЧ)
Аудиторная работа, в том числе			27
Лекции (Л)		9	9
Практические занятия (ПЗ)/Клинические практические занятия (КПЗ)		9	9
Семинары (С)		9	9
Самостоятельная работа (СР)		9	9
Промежуточная аттестация			
зачет/экзамен (указать 3 или Э)		зачет	зачет
ИТОГО	1	36	36

Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля

№	Год обучения	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)					Оценочные средства
			Л	ПЗ/КПЗ	С	СР	всего	
1.	1	Модульно-компетентностный подход в обучении специалистов высшей квалификации	3	3	3	3	12	Набор тестовых заданий №100, ситуационные задачи №10
2.	1	Непрерывная система повышения квалификации	3	3	3	3	12	Набор тестовых заданий №100
3.	1	Медицинская педагогика. Современные педагогические технологии	3	3	3	3	12	Набор тестовых заданий №100
		ИТОГО	9	9	9	9	36	

Распределение лекций

п/№	Наименование тем лекций	Объем в АЧ
	Медицинская педагогика. Современные педагогические технологии	
1	Модульно-компетентностный подход в обучении специалистов высшей квалификации (врач-ультразвуковой	3

	диагност)	
2	Непрерывная система повышения квалификации	3
3	Медицинская педагогика	3
	ИТОГО	9

Распределение тем практических занятий и семинаров

п/№	Наименование тем практических/клинических практических занятий	Объем в АЧ
	Медицинская педагогика. Современные педагогические технологии	
1.	Новые федеральные образовательные стандарты. Формы организации учебной деятельности. Методы и средства обучения.	6
2.	Дополнительная профессиональная подготовка медицинских работников. Накопительная система повышения квалификации. Обучение на рабочем месте.	6
3.	Андрагогические аспекты обучения. Эффективное обучение пациентов и членов их семей. Групповое и индивидуальное консультирование.	6
	ИТОГО (всего ПР-9 АЧ; С - 9 АЧ)	18

Распределение самостоятельной работы (СР) по видам

п/№	Наименование вида СР*	Объем в АЧ
	Медицинская педагогика. Современные педагогические технологии	
1.	Подготовка методических материалов для подготовки к практическим занятиям с персоналом /или пациентами.	6
2.	<i>Работа с электронным образовательным ресурсом</i>	3
	ИТОГО	9

**виды самостоятельной работы: работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных), ведения медицинской документации, подготовки рефератов, эссе, докладов, выступлений; подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, игровое проектирование, компьютерная симуляция, дискуссии), работа с электронными образовательными ресурсами, и т.д.*

Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации*, виды оценочных средств:

№ п/п	Год	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в в	Кол-во независимых вариантов

					задании	
3.	2	зачет	Разработка методических материалов для подготовки к практическим занятиям с персоналом или пациентами.	с/р		
4.	2	зачет	1. Модульно-компетентностный подход в обучении специалистов высшей квалификации 2. Непрерывная система повышения квалификации. 3. Медицинская педагогика.	реферат		3
5.	2	зачет	Педагогика	тестовый контроль	30	3

**формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен*

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

(печатные издания, интернет)

Перечень рекомендуемой литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров
		В библиотеке
Основная литература		
1.	Сидоров П.И., Парняков А.В. Клиническая психология: учебник: – 3-е изд., исправл. и доп.– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 880 с.: ил.	50
2.	Реан А. А., Бордовская Н. В., Розум С. И. Психология и педагогика.– СПб.: Питер, 2010. – 432 с.	60
Дополнительная литература		
1.	Столяренко. Л.Д. Основы психологии-М. : Проспект, 2010	35

Основные образовательные технологии

Лекции читаются с применением современных средств демонстрационных мультимедийных-презентаций, видеофильмов, часть лекций проводится в интерактивной форме взаимодействия с обучающимися.

Получение профессиональных знаний осуществляется путем изучения предусмотренных учебным планом разделов образовательной программы не только на лекциях, семинарских и практических занятиях.

Семинарские занятия проводятся в интерактивной форме с коллективным обсуждением темы и конкретных ситуаций.

Ординаторы готовят презентации, рецензируют работы, доклады, обмениваются мнением по проблематике семинара.

Практические занятия проводятся с применением нормативно-правовой базы определенного учреждения, определенной правовой формы.

Предусматривается самостоятельная работа с литературой. Изучение каждого раздела заканчивается тестовым контролем, решением ситуационных задач, подготовкой рефератов.

Отчетной документацией ординатора является индивидуальный план, в котором фиксирует характер и объем выполненной работы, темы зачетных занятий и отметки о сдачи зачетов. В плане указываются прочитанные монографии, журнальные статьи, методические указания, приказы, нормативные и законодательные документы, сведения о приобретенных практических навыках. Зав. кафедрой подписывает дневник по окончанию цикла.

В процессе подготовки по дисциплине ординатору предоставляется право выполнять учебно-исследовательские работы, готовить рефераты и участвовать в конференциях кафедры, научного общества молодых ученых РНИМУ.

Темы рефератов

Написание реферата по теме модуля:

Модульно-компетентностный подход в обучении специалистов высшей квалификации

Непрерывная система повышения квалификации.

Медицинская педагогика.

Подготовка методических материалов для подготовки к практическим занятиям с персоналом или пациентами.

Формы аттестации по окончании дисциплины.

Компьютерный тестовый контроль 30 вопросов.

Практические навыки – 3 любые метода

Ситуационная задача

Перечень практических навыков:

Владеть:

- навыками учета психологических особенностей пациента в процессе его лечения;
- навыками ведения деловых переговоров и межличностных бесед;
- методами обучения пациентов правилам и способам ведения здорового образа жизни;.

Интернет-источники

Рекомендуемые сайты:

1. <http://www.zdrav.ru/>

2.<http://www.mednet.ru/>

3.<http://rosminzdrav.ru/>

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
	Педагогика	Учебные классы с комплексом учебно-методического обеспечения. Учебные слайды, видеофильмы. Компьютерные обучающие программы. Мультимедийный проектор с набором презентаций. Тестовые вопросы и задачи.	г.Москва, ул.Профсоюзная, д.86, стр.1,3

Приложение 1. Фонд оценочных средств для контроля качества подготовки (текущий и промежуточный контроль успеваемости по итогам освоения дисциплины, задания для самостоятельной работы)

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНОРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Медицина чрезвычайных ситуаций»

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

**Блок 1 «Дисциплины (модули)». Базовая часть
Б1.Б.2 – 36 часов (1 з.е.)**

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

Цель и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Медицина чрезвычайных ситуаций» является формирование культуры безопасности, готовности и способности врача к работе в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Основной задачей обучения является подготовка врачебных кадров высшей квалификации в ординатуре к практическому выполнению функциональных обязанностей в специальных формированиях здравоохранения и службы медицины катастроф в соответствии с профилем специальности.

Задачами дисциплины являются приобретение:

- теоретических знаний о сущности и развитии чрезвычайных ситуаций, катастроф, аварий, о предназначении и структуре Единой государственной системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и Всероссийской службы медицины катастроф;
- способностей для аргументированного обоснования принимаемых решений по оказанию медицинской помощи пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций;
- навыков по организации оказания квалифицированной и специализированной врачебной помощи пострадавшим;
- мотивации и способности для самостоятельного повышения уровня знаний по медицине катастроф.

Формируемые компетенции:

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).

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 статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

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).

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины ординатор должен освоить следующие знания, умения, навыки (владения):

знать:

- основные понятия, определение и классификацию чрезвычайных ситуаций;
- поражающие факторы чрезвычайных ситуаций природного характера: землетрясения, наводнения, другие стихийные бедствия;
- медицинские и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций;
- задачи и основы организации Единой государственной системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС);
- основы организации, мероприятия и методы защиты населения от опасных факторов природного и техногенного происхождения;
- особенности развития нервно-психических расстройств у пострадавших, медицинского персонала и спасателей в чрезвычайных ситуациях;
- основы безопасности жизнедеятельности в медицинских организациях;
- теоретические основы современной системы лечебно-эвакуационного обеспечения населения при чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера;
- определение и виды медицинской помощи, организацию медицинской сортировки на этапах медицинской эвакуации;
- особенности организации медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях;
- особенности организации лечебно-эвакуационных мероприятий в случае применения современных видов оружия;
- основы медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций химической и радиационной природы;
- организацию медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера, техногенного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера;
- основы организации и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- задачи и организационную структуру Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК);
- основные положения нормативных правовых документов по организации медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера;
- порядок взаимодействия медицинских формирований и учреждений при ликвидации последствий в очагах поражения;

уметь:

- идентифицировать основные опасности окружающей среды, оценивать риск их реализации;
- оценивать медицинскую обстановку при чрезвычайных ситуациях;
- выбирать методы защиты от опасных факторов;
- применять методы защиты от опасностей в процессе деятельности врача;
- применять способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности пациентов и медицинского персонала;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при осуществлении деятельности врача;
- обеспечивать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности подчиненными работниками;
- осуществлять мероприятия по защите пациентов, медицинского персонала и медицинского имущества в чрезвычайных ситуациях;

- определять объем и вид медицинской помощи в зависимости от медицинской обстановки;
- оказывать квалифицированную и специализированную медицинскую помощь пораженному населению в чрезвычайных ситуациях различного характера;
- определять потребность в медицинском имуществе для учреждений и формирований, предназначенных для медико-санитарного обеспечения населения и составлять заявки на его получение;

владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом в области медицины чрезвычайных ситуаций;
- приемами медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях;
- способами оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;
- приемами и способами эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях;
- алгоритмом контроля за выполнением правил безопасности медицинского персонала и пациентов.

Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Содержание раздела
1	Чрезвычайные ситуации. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основные понятия, определения, классификация, медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях. Режимы функционирования РСЧС.
2	Задачи, организационная структура и органы управления Всероссийской службой медицины катастроф (ВСМК). Формирования и учреждения ВСМК. Нормативно-правовые основы функционирования ВСМК.
3	Основы лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Сущность системы лечебно-эвакуационного обеспечения населения при чрезвычайных ситуациях. Виды медицинской помощи. Этапы медицинской эвакуации. Организация и проведение медицинской сортировки. Медицинская эвакуация.
4	Особенности медико-санитарного обеспечения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера.
	Подготовка и организация работы лечебно-профилактических учреждений в чрезвычайных ситуациях. Организация и проведение мероприятий по защите пациентов и медицинского персонала от воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.

5	<p>Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Психотравмирующие факторы чрезвычайных ситуаций. Организация медико-психологической помощи населению, медицинским работникам и спасателям в чрезвычайных ситуациях.</p>
---	---

Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

№ п/п		Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу (в часах)				Формы текущего контроля
			Л	ПЗ	СР	всего	
1		Медицина чрезвычайных ситуаций	6	20	10	36	тестирование, решение ситуационных задач, ЗАЧЕТ

Оценочные средства для контроля качества подготовки (модуля)

Оценка качества освоения материала осуществляется при помощи текущего и промежуточного контроля:

Вид контроля и аттестации	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
		форма	кол-во вопросов в задании	кол-во независимых вариантов
Текущий контроль	Медицина чрезвычайных ситуаций	собеседование	2	20
Промежуточный контроль		тестирование	50	2

Критерии оценки:

Для тестового контроля:

Уровень знаний обучающегося:

Отлично – правильных ответов 91-100%

Хорошо – правильных ответов 81-90%

Удовлетворительно - правильных ответов 71-79%
Неудовлетворительно – правильных ответов менее 70%

Для устного ответа:

- **«Зачтено»** – обучающийся подробно отвечает на теоретические вопросы.
- **«Не зачтено»** – обучающийся не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Примеры оценочных средств

Для входного контроля (ВК)	Тестирование	<p>1. В зависимости от поврежденного сосуда, различают следующие виды кровотечений:</p> <p>а) артериальное, венозное, смешанное, капиллярное</p> <p>б) артериальное, кишечное, черепно-мозговое</p> <p>в) капиллярное, венозное, внутреннее</p> <p>г) полостное, артериальное, венозное</p> <p>Правильный ответ:</p> <p>а) артериальное, венозное, смешанное, капиллярное</p> <p>2. Ранами называются:</p> <p>а) нарушения целостности кожных покровов с возможным повреждением глубжележащих тканей и органов</p> <p>б) разрушение костей без повреждения кожных покровов</p> <p>в) повреждение внутренних органов без нарушения кожных покровов</p> <p>г) поражение кожных покровов в результате заболевания</p> <p>Правильный ответ:</p> <p>а) нарушения целостности кожных покровов с возможным повреждением глубжележащих тканей и органов</p>
Для текущего контроля (ТК)	Тестирование	<p>1. Землетрясение относится к одному из видов катастроф:</p> <p>а) природных</p> <p>б) техногенных</p> <p>в) антропогенных</p> <p>г) социальных</p>

		<p>Правильный ответ:</p> <p>а) природных</p>
	Реферат	<p>1.Медико-тактическая характеристика природных катастроф.</p> <p>2.Медико-тактическая характеристика техногенных катастроф.</p> <p>3.Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций.</p> <p>4. Виды медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>5. Особенности организации оказания квалифицированной и специализированной хирургической помощи в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>6. Особенности организации оказания квалифицированной и специализированной терапевтической помощи в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>7. Особенности организации оказания квалифицированной и специализированной хирургической помощи детям в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>8. Особенности организации оказания квалифицированной и специализированной терапевтической помощи детям в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>9. Бригады специализированной медицинской помощи (БСМП), их предназначение и задачи.</p> <p>10. Состав и организация работы бригады специализированной медицинской помощи.</p>
	Решение ситуационных задач	<p>1.Дорожно-транспортное происшествие (2 минуты после столкновения автомобилей). Водитель лежит на земле. Сознание, пульс и дыхательные движения отсутствуют.</p> <p>Ваши действия по оказанию первой помощи.</p> <p>Решение:</p> <p>-вызов «скорой помощи»;</p> <p>-выполнение мероприятий сердечно-легочной реанимации.</p>

Для промежуточного контроля (ПК)	Тестирование	<p>1.Эпицентр землетрясения это:</p> <p>а) проекция центра очага землетрясения на земную поверхность</p> <p>б) область возникновения подземного удара</p> <p>в) зона разрушений в очаге землетрясений</p> <p>г) разрушенная в результате землетрясения инфраструктура городов</p> <p>Правильный ответ:</p> <p>а) проекция центра очага землетрясения на земную поверхность</p>
	Решение ситуационных задач	<p>1.Мужчина извлечен из воды после прыжка вниз головой. Жалобы на боли в области шеи. Дыхание и сердечная деятельность не нарушены. Пульс 80 ударов в минуту. Общая слабость. Ваши действия по оказанию первой помощи.</p> <p>Решение:</p> <p>-в случае отсутствия специальной шины зафиксировать шейный отдел позвоночника импровизированной шиной из подручных средств;</p> <p>-транспортировка в лечебное учреждение лежа на щите.</p>

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
Медицина катастроф**

Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
				в библиотеке
1.	Медицина катастроф. Курс лекций	Левчук И.П., Третьяков Н.В.	М.:ГЭОТА Р-медия, 2013	50

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
				в библиотеке

1	Медицина катастроф	Сахно И.И., Сахно В.И.	М.: ГОУ ВУНМЦ Минздрава РФ, 2007	50
---	--------------------	---------------------------	---	----

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) Медицина чрезвычайных ситуаций

Диагностический отдел имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».

Учебные, учебно-методические и иные библиотечно-информационные ресурсы, обеспечивающие учебный процесс и гарантирующие возможность качественного освоения ординатором образовательной программы, представлены в библиотечном фонде Центра

№	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
	Медицина чрезвычайных ситуаций	Учебные классы с комплексом учебно-методического обеспечения. Учебные слайды, видеофильмы. Компьютерные обучающие программы. Мультимедийный проектор с набором презентаций. Тестовые вопросы и задачи.	г.Москва, ул.Профсоюзная, д.86, стр. 1, 3

Приложение 1. Фонд оценочных средств для контроля качества подготовки (текущий и промежуточный контроль успеваемости по итогам освоения дисциплины, задания для самостоятельной работы).

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Патология»

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

Блок 1 «Дисциплины (модули)». Базовая часть
Б1.Б.2 – 36 часов (1 з.е.)

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения модуля является овладение методологией понимания структурно-функциональных основ развития общепатологических процессов и заболеваний человека для формирования профессиональных компетенций врача, их готовности к осуществлению клинико-диагностической, профилактической и лечебной деятельности.

Задачами является изучение:

- типовых общепатологических процессов, в совокупности которых определяются и клинико-морфологические проявления той или иной болезни;
- морфофункциональных изменений в организме, отражающих процессы адаптации и компенсации в клетках, тканях, органах и системах организма, развивающиеся в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды;
- принципов современной функционально-морфологической диагностики заболеваний и ее значения для принятия обоснованных клинических решений, выбора направлений терапии и прогноза заболеваний;

- структурно-функциональных изменений, развивающихся в результате медицинских мероприятий (профилактических, диагностических, лечебных, анестезиологических, реанимационных, косметологических, реабилитационных и других);

- основ взаимодействия клиницистов с врачами патологоанатомами при выполнении работ с биопсийным, операционным и аутопсийным материалом, современных возможностей прижизненной морфологической диагностики заболеваний, а также принципов проведения клинико-патологоанатомических сопоставлений.

Формируемые компетенции:

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).

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);

Требования к уровню освоения содержания дисциплин:

Ординатор должен **знать**:

1. Термины, используемые в патологии.
2. Основные методы исследования в патологической анатомии и патологической физиологии, цели, задачи и современные методы морфологической и функциональной диагностики патологических процессов и заболеваний.
3. Сущность и основные закономерности общепатологических процессов, процессов приспособления и компенсации.
4. Понятия этиологии, патогенеза, симптома и синдрома, морфогенеза, патоморфоза, учения о болезни, нозологии, принципы классификации болезней.
5. Характерные структурные и функциональные изменения внутренних органов при важнейших, в том числе и социально значимых заболеваниях человека.
6. Основы клинико-анатомического анализа, учения о диагнозе и принципы построения клинического и патологоанатомического диагноза, понятие ятрогений.

Ординатор должен **уметь**:

1. Определять морфо-функциональные проявления при основных типовых патологических процессах по результатам клинико-биохимических анализов и функционально-диагностических проб, типовые морфологические изменения на макропрепаратах.
2. На основании клинико-патологического заключения высказать мнение о характере заболевания, его клинических проявлениях, обосновывать направления патогенетической терапии.
3. Анализировать изменения основных функционально-морфологических показателей организма при неотложных состояниях, обосновывать направления патогенетической терапии.

4. Формулировать клинический диагноз и проводить сопоставления с патологоанатомическим диагнозом, объяснять механизм развития осложнений и их последствия.
5. Оформить медицинскую документацию для направления тела умершего на патологоанатомическое или судебно-медицинское вскрытие, а также для направления операционного и биопсийного материала на патологогистологическое исследование.
6. Применять полученные знания при изучении других дисциплин и в последующей лечебно-профилактической деятельности.

Ординатор должен **владеть:**

1. Технологией параклинического обследования пациента, основываясь на знаниях общепатологических процессов.
2. Общепатологической и патологоанатомической терминологией в части описания и клинико-морфологической диагностики патологических процессов, осложнений, острых состояний и основных заболеваний человека.
3. Приемами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования на разных этапах развития неотложных состояний и основных заболеваний человека.

Содержание разделов дисциплины (модуля)

Содержание модуля:

Тема 1. Общая патология и патологическая анатомия. Типовые общепатологические процессы. Процессы приспособления и компенсации.

Понятие об альтерации. Обратимая и необратимая альтерация. Некрозы, принципы классификации, морфологические проявления. Виды повреждений (дистрофий), механизмы развития, методы макро- и микроскопической диагностики, клинические проявления, исходы.

Общие и местные расстройства кровообращения и лимфообращения. Артериальное и венозное полнокровие. Малокровие (ишемия); морфология обменных нарушений в тканях при ишемии. Кровотечения и кровоизлияния; геморрагический диатез. Тромбоз, эмболия, инфаркт: причины, патогенез, морфологические проявления. Тромбоэмболический синдром. Тромбоэмболия легочной артерии. Коагулопатии. Тромбогеморрагический синдром и синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.

Воспаление, классификация, причины, основные морфологические признаки. Макро- и микроскопическая диагностика различных видов банального воспаления – альтеративного, экссудативного, пролиферативного. Гранулематозное воспаление. Специфическое воспаление; макро- и микроскопические проявления воспаления при туберкулезе, сифилисе, проказе, склероме.

Процессы приспособления, компенсации и восстановления.

Стресс. Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы развития стресса: роль нервно-гормональных факторов. Основные проявления стресса. Защитно-приспособительное значение стресса: стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о «болезнях адаптации».

Регенерация: определение, сущность и биологическое значение, виды, связь с воспалением, исходы. Репаративная регенерация. Компоненты процесса заживления. Понятие о системной регуляции иммунного ответа. Значение фагоцитов в презентации

антигена и элиминации его избыточного количества. Т-В- клеточная кооперация при антительном ответе. Иммунологическая толерантность. Биологическое значение, механизмы, факторы, влияющие на индукцию толерантности.

Классификация патологии иммунной системы: 1) реакции гиперчувствительности, 2) аутоиммунные болезни, 3) синдромы иммунного дефицита. Аллергия. Отторжение трансплантата. Клеточные и антительные механизмы развития, морфогенез, морфологическая характеристика, клиническое значение. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация.

Тема 2. Опухоли. Клинические и патологоанатомические подходы к прижизненной диагностике опухолей. Принципы направленной терапии и определения прогноза.

Опухоли, принципы классификации. Степень зрелости опухолевых клеток, морфологический атипизм. Доброкачественные и злокачественные опухоли: разновидности, сравнительная характеристика. Гистогенез (цитогенез) и дифференцировка опухоли. Основные свойства опухоли. Особенности строения, паренхима и строма опухоли. Виды роста опухоли: экспансивный, инфильтрирующий и аппозиционный; экзофитный и эндофитный.

Факторы риска опухолевого роста. Старение человека. Влияние географических зон, факторов окружающей среды. Наследственность: наследственные опухолевые синдромы, семейные формы неоплазии, синдромы нарушенной репарации ДНК. Опухолевый ангиогенез. Прогрессия и гетерогенность опухолей. Особенности клеточной популяции в опухолевом фокусе. Механизмы инвазивного роста. Метастазирование: виды, закономерности, механизмы. Метастатический каскад.

Роль биопсии в прижизненной диагностике опухолей. Морфологические факторы прогноза опухолевой прогрессии. Современные подходы к химиотерапии (таргетная терапия) на основе результатов иммуногистохимического и молекулярно-генетического исследования опухолевой ткани.

Тема 3. Понятие о неотложных и критических состояниях. Классификация. Шок. Коллапс. Кома. Острые отравления. Сепсис.

Шок. Характеристика понятия, виды. Патогенез и патологическая анатомия шоковых состояний: сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока, основные структурно-функциональные изменения на разных его стадиях. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исхода шока. Необратимые изменения при шоке, патологическая анатомия.

Коллапс. Характеристика понятия: виды, причины, механизмы развития. Проявления, последствия.

Кома. Виды комы. Этиология и патогенез коматозных состояний. Стадии комы. Нарушения функций организма в коматозных состояниях.

Патологическая анатомия острых отравлений. Патологическая анатомия острой и хронической алкогольной интоксикации.

Патологическая анатомия и патогенез сепсиса и системной воспалительной реакции.

Тема 4. Общая патология и патологическая анатомия заболеваний сердечно-сосудистой системы и органов дыхания.

Болезни сердечно-сосудистой системы. Атеросклероз, понятие о стабильных и нестабильных бляшках. Ишемическая болезнь сердца: классификация, клинико-анатомические формы. Острый коронарный синдром. Типы инфаркта миокарда. Внезапная коронарная смерть. Внезапная сердечная смерть. Артериальные гипертензии.

Церебро-васкулярные болезни. Основные клинико-анатомические синдромы, формулировка патологоанатомического диагноза.

Патологическая анатомия нарушений кровообращения при расстройствах функции сердца. Сердечная недостаточность. Миокардиальная форма сердечной недостаточности, ее этиология, патогенез, патологическая анатомия. Некоронарогенные формы повреждения сердца при общем дефиците в организме кислорода и субстратов биологического окисления, значительной перегрузке сердца, общей гипоксии, интоксикациях, гормональных и метаболических нарушениях, аутоиммунных процессах, нарушениях центральной регуляции сердца.

Морфофункциональная характеристика перегрузочной формы сердечной недостаточности. Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца. Пороки клапанов сердца, их основные виды. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Гипертрофия миокарда, особенности гипертрофированного сердца, механизмы его декомпенсации.

Нарушения кровообращения при гипо- и гиперволемиах. Острая кровопотеря как наиболее частая причины гиповолемии. Приспособительные реакции организма при кровопотере. Патологоанатомическая картина постгеморрагических анемий и геморрагического шока. Принципы терапии кровопотерь: переливание крови и кровезаменителей, механизмы действия гемотрансфузии.

Болезни органов дыхания. Бронхопневмония и долевая (крупозная) пневмония: классификация, клинико-морфологические формы, осложнения.

ХОБЛ: этиология, патогенез, стадии развития, морфологическая характеристика, осложнения. Основные клинико-анатомические синдромы. Аспирационные биопсии и бронхо-альвеолярный лаваж, цели и задачи исследования. Патологическая анатомия и патогенез бронхиальной астмы.

Функционально-морфологическая характеристика понятия «дыхательная недостаточность» (ДН). Виды ДН по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Внелегочные и легочные этиологические факторы ДН. Нарушения негазообменных функций легких. Показатели (признаки) ДН. Одышка, характеристика понятия, виды, структурные основы и механизм развития. Изменения газового состава крови и кислотно-основного состояния при ДН в стадии компенсации и декомпенсации.

Вентиляционные формы ДН. Этиология, патогенез и патологическая анатомия нарушений вентиляции легких по обструктивному типу. Этиология патогенез и патологическая анатомия нарушений вентиляции легких по рестриктивному и смешанному типу. Морфофункциональные основы диффузионных форм ДН, причины, проявления.

Тема 5. Общая патология и патологическая анатомия заболеваний органов пищеварения, печени, выделительной системы.

Болезни органов пищеварения: гастриты, язвенная болезнь, колиты; методы патологогистологического исследования эндоскопических биоптатов. Панкреатиты. Гепатиты острые и хронические, циррозы печени, пункционная биопсия печени, цели и задачи исследования. Основные клинико-анатомические синдромы.

Синдром недостаточности пищеварения, функции разных отделов желудочно-кишечного тракта. Панкреатические ферменты, изменения при панкреонекрозе.

Синдром печеночно-клеточной недостаточности, причины, проявления, методы диагностики. Нарушения углеводного, белкового, липидного, водно-электролитного обменов, регуляции состава и физико-химических свойств крови при печеночной

недостаточности. Нарушения барьерной и дезинтоксикационной функций печени. Печеночная кома. Этиология, патогенез, патологическая анатомия.

Заболевания почек и мочевыводящих систем, пункционная биопсия почек, цели и задачи исследования. Основные клинико-анатомические синдромы. Пересадка почек.

Заболевания органов женской половой системы, патоморфологическое исследование соскобов, оценка результатов, цели и задачи исследования.

Острая и хроническая почечная недостаточность, синдром уремии. Патологическая физиология, значение в танатогенезе. Понятие о полиорганной недостаточности. Принципы терапии, значение в танатогенезе, формулировка клинического диагноза и эпикриза.

Тема 6. Нозология. Структура и теория диагноза, принципы танатологии и клинико-анатомического анализа. Понятие о ятрогенных.

Понятие о нозологии и органопатологии. Этиология, патогенез, симптом, синдром. Принципы классификации болезней. Понятие о танатологии и танатогенезе. Учение Г.В. Шора.

Основы взаимодействия клинициста и врача патологоанатома при выполнении работ с аутопсийным, операционным и биопсийным материалом. Учение И.В. Давыдовского. Нормативная документация, правила оформления.

Структура клинического и патологоанатомического диагноза. Принципы клинико-анатомического анализа клинического и патологоанатомического диагноза, проведение клинико-анатомических сопоставлений. Расхождение диагнозов, категории расхождений. Разборы структуры летальности в медицинских организациях.

Понятие о ятрогенной патологии и основных патологических процессах, развивающихся в результате медицинских мероприятий – профилактических, диагностических, лечебных, анестезиологических, реанимационных, косметологических, реабилитационных и других.

Принципы прижизненной диагностики патологических процессов и болезней. Виды биопсий. Правила забора и доставки материала для проведения гистологического исследования.

Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Общий объем учебной нагрузки дисциплины

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц (часов)
Общая трудоемкость дисциплины:	1 (36 час.)
Аудиторные занятия:	0,65 (24 час.)
Лекции (Л)	(2 час.)
Семинары (С):	(22 час.)
Самостоятельная работа (СР):	0,35 (12 час.)
Форма контроля	Зачет по модулю

Индекс №_	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	Кредит (з.е.)	Количество часов					Форма контроля
			Всего	Лек	Пр	СР	Контроль	

Б1.Б.5.	Патология	1	36	2	22	12		зачет
---------	-----------	---	----	---	----	----	--	-------

Распределение трудозатрат по темам и видам учебных занятий

Наименование модуля	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий		
		Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
		Лекции	Семинары	
Тема 1. Общая и частная патология, объекты, методы. Типовые общепатологические процессы. Процессы приспособления и компенсации. Регуляция иммунного ответа, иммунопатологические процессы.	8,5 часа	1 час	4,5 часа	3 часа
Тема 2. Опухоли. Клинические, молекулярные и структурно-функциональные подходы к современной прижизненной диагностике опухолей. Принципы направленной терапии и определения прогноза.	3 часа	1 час	1 час	1 час
Тема 3. Понятие о неотложных и критических состояниях. Классификация. Шок. Коллапс. Кома. Острые отравления. Сепсис.	5,5 часа	-	3,5 часа	2 часа
Тема 4. Общая патология и патологическая анатомия заболеваний сердечно-сосудистой системы и органов дыхания.	6,5 часа	-	4,5 часа	2 часа
Тема 5. Общая патология и патологическая анатомия заболеваний органов пищеварения, печени, выделительной системы.	6,5 часа	-	4,5 часа	2 часа
Тема 6. Нозология. Структура и теория диагноза, принципы танатологии и клинико-анатомического анализа.	6 часов	-	4 часа	2 часа

Понятие о ятрогениях.				
Итого по модулю:	36 часов	2 часа	22 часа	12 часов

Тематический план лекций для ординаторов

№ п.п.	Наименование лекций	Кол-во часов
1	Тема 1. Общая патология, основные задачи патологической анатомии и патологической физиологии в современной клинике. Клинико-патологоанатомические параллели при формировании личности врача. Типовые общепатологические процессы. Процессы приспособления и компенсации. Регуляция иммунного ответа.	1
2	Тема 2. Опухоли. Клинические и патологоанатомические подходы к современной прижизненной диагностике опухолей. Молекулярная медицина, нейроиммуноэндокринология. Современные принципы направленной терапии и определения прогноза опухолей.	1
	ИТОГО:	2 часа

Тематический план семинаров для ординаторов

№ п.п.	Наименование семинаров	Кол-во часов
1	Тема 1. Структурно-функциональная диагностика типовых общепатологических процессов, значение для патологоанатомической практики и клиники. Реактивность организма, иммунный ответ.	4,5
2	Тема 2. Современные методы морфологического исследования в онкологии, цели применения, задачи и прогностические гистологические критерии. Тема 3. Неотложные и критические состояния. Общая патология и патологическая анатомия шока. Системная воспалительная реакция. Сепсис	4,5
3	Тема 4. Патологическая анатомия отдельных заболеваний человека: атеросклероза, ИБС, ЦВБ. Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой недостаточности. Аритмии. Патологическая анатомия отдельных заболеваний органов дыхания. Общая патология и патологическая анатомия дыхательной недостаточности рестриктивного и обструктивного типов.	4,5
4	Тема 5. Общая патология и патологическая анатомия печеночной недостаточности. Желтухи. Общая патология и патологоанатомическая характеристика почечной	4,5

	недостаточности. Патологоанатомическая диагностика хронических заболеваний почек и печени по пункционным биопсиям.	
5	Тема 6. Структура патологоанатомического и клинического диагноза, принципы сличения диагнозов, расхождения и разбор летальности в медицинских организациях. Выписка врачебного свидетельства о смерти, принципы кодирования по МКБ-10. Нормативная документация.	4
ИТОГО:		22 часа

Оценочные средства для контроля качества подготовки (модуля)

- **Текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде устного собеседования.
- **Промежуточный контроль** проводится по итогам освоения дисциплины. Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 30 заданий в тестовой форме или проводится собеседование по контрольным вопросам.

Критерии оценки:

Для тестового контроля

Уровень знаний обучающегося:

Отлично – правильных ответов 91-100%

Хорошо – правильных ответов 81-90%

Удовлетворительно - правильных ответов 71-79%

Неудовлетворительно – правильных ответов менее 70%

Для устного ответа:

- **«Зачтено»** – обучающийся подробно отвечает на теоретические вопросы.
- **«Не зачтено»** – обучающийся не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Предмет и задачи патологии, её связь с медико-биологическими и клиническими дисциплинами
2. Патогенез и морфогенез болезней. Понятие «симптомы» и «синдромы», их клиническое значение
3. Общая этиология болезни. Понятие о факторах риска. Наследственность и патология
4. Дистрофия - определение, сущность, механизмы развития. Классификация
5. Паренхиматозные дистрофии (белковые, жировые, углеводные)
6. Мезенхимальные дистрофии (белковые, жировые, углеводные)
7. Нарушение обмена билирубина. Желтухи: виды, механизмы возникновения и клинико-морфологические проявления (Смешанные дистрофии)
8. Нарушение водного обмена. Гипо- и гипергидротация. Отёк. Основные патологические факторы отёка
9. Некроз, как патологическая форма клеточной смерти. Причины, патогенез и морфогенез, клинико-морфологическая характеристика, исходы

10. Нарушение кровообращения. Виды, общая характеристика, механизмы развития и клинические проявления, значения для организма
11. Артериальная гиперемия: механизм развития и клинико-морфологические проявления
12. Венозная гиперемия (венозный застой). Местные и общие причинные факторы. Механизмы развития, клинико-морфологические проявления
13. Расстройства микроциркуляции: основные формы, причины и механизмы нарушения
14. Ишемия: определение, причины, клинико-морфологические проявления. Острая и хроническая ишемия
15. Тромбоз: определение, местные и общие факторы тромбообразования. Значение и исходы тромбоза. Тромб и его виды
16. Инфаркт: определение, клинико-морфологическая характеристика, осложнения, исход
17. Эмболия: определение, причины, виды, клинико-морфологическая характеристика
18. Роль воспаления в патологии
19. Альтерация. Изменения обмена веществ, физико-химические свойства тканей и их структуры в очагах воспаления
20. Экссудация. Изменение местного кровообращения и их структур. Клинико-морфологические проявления экссудации. Виды и состав экссудата
21. Основные признаки воспаления
22. Гранулематозное воспаление (острое и хроническое): этиология, механизмы развития, клинико-морфологическая характеристика. Виды гранулём
23. Продуктивное воспаление. Основные формы. Причины. Исходы
24. Приспособление, компенсация. Механизмы, стадии развития защитно-приспособительных реакций организма
25. Регенерация, гипертрофия и гиперплазия, организация, инкапсуляция, метоплазия - определение понятия, причины, механизмы развития, виды, стадии, клинико-морфологические проявления. Значение для организма
26. Общая характеристика гипоксии, как состояния абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления. Классификация гипоксических состояний, экстренная и долговременная адаптация организма к гипоксии
27. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсibilизация. Виды, стадии развития аллергических реакций
28. Иммуный дефицит: понятия и этиология. Синдром приобретённого иммунодефицита. Общая характеристика, значение для организма
29. Характеристика отдельных видов аллергий. Анафилактический шок
30. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение формы. Причины. Исходы
31. Стресс: общая характеристика стресса, как неспецифической реакции организма на действия различных экстремальных факторов. Приспособительное и повреждающее значение стресса
32. Шок: общая характеристика, виды шока. Патогенез и стадии шока. Клинико-морфологические проявления при шоковых состояниях различного происхождения
33. Коллапс как форма острой сосудистой недостаточности. Причины, механизмы развития и основные проявления. Возможные исходы
34. Кома: общие механизмы развития и клинико-морфологические проявления коматозных состояний, значение для организма
35. Кома: общая характеристика. Понятия, виды коматозных состояний, основные патологические факторы развития коматозного состояния

36. Типовые формы нарушения терморегуляции. Гипертермия: виды, стадии и механизмы развития. Тепловой удар. Солнечный удар. Приспособительные реакции организма при гипертермии
37. Гипотермия: виды, стадии и механизмы развития. Приспособительные реакции при гипотермии
38. Лихорадка. Причины лихорадочных реакций: инфекционные и неинфекционные лихорадки. Стадии лихорадок. Формы лихорадок в зависимости от степени поднятия температуры и типов температурных кривых
39. Опухоли. Характеристика опухолевого процесса. Предопухолевые состояния и изменения, их сущность и морфологическая характеристика
40. Этиология и патогенез опухолей. Канцерогенные аспекты. Основные свойства опухоли. Морфология. Морфопричины атипизации. Виды роста опухоли
41. Доброкачественные и злокачественные опухоли: разновидности и сравнительная характеристика
42. Смерть. Виды смерти. Характеристика смерти

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
Патология

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров
		В библиотеке
Основная литература		
1.	Патология: Учебник + CD: В 2 т. / Под ред. М.А. Пальцева, В.С. Паукова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — Т. 1. — 512 с.; Т. 2. — 512 с.: ил.	50
2.	Пауков В.С., Литвицкий П.Ф. Патологическая анатомия и патологическая физиология. Учебник – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.	50
	Патологическая анатомия: Атлас: Учебное пособие / Под общ. ред. О.В. Зайратьянца. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 960 с.: ил. <i>Гриф Федерального института развития образования Министерства образования и науки РФ</i>	55
	Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия: Учебник. — 5-е изд., стереотип. — М.: Литтерра, 2012. — 848 с.	55
Дополнительная литература		
1.	Патология: Курс лекций. Т. 1, 2 / Под ред. М.А. Пальцева. — М.: Медицина, 2009.	25
	Хиггинс К. Расшифровка клинических лабораторных анализов. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 376 с.	30
	Патофизиология. Основные понятия / Под ред. А.В. Ефремова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 256 с.	30

Периодические издания: «Архив патологии», «Вопросы онкологии», «Бюллетень экспериментальной биологии и медицины»; Medico.ru - медицинский интернет-журнал; Полнотекстовый медицинский Web-журнал.

Программное обеспечение.

- [http://www.health-ua.com/news/;](http://www.health-ua.com/news/)
- [http://medicine.itl.net.ua/poisk/medl-jour.HTM/;](http://medicine.itl.net.ua/poisk/medl-jour.HTM/)
- [http://www.medscape.com/px/ur/info/;](http://www.medscape.com/px/ur/info/)
- [http://www.patolog.ru/;](http://www.patolog.ru/)
- [http://novosti.online.ru/news/med/news/;](http://novosti.online.ru/news/med/news/)

Электронные библиотечные системы.

1. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» издательства ГЭОТАР-медиа (www.rosmedlib.ru).
2. Электронная библиотечная система «ClinicalKey» издательства Elsevier.
3. База электронных ресурсов подписного агентства Конэк (www.konekbooks.ru).

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) Патология

№	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
	Патология	Учебные классы с комплексом учебно-методического обеспечения. Учебные слайды, видеофильмы. Компьютерные обучающие программы. Мультимедийный проектор с набором презентаций. Тестовые вопросы и задачи. Микроскопы биологические	г.Москва, ул.Профсоюзная , д.86, стр. 1, 3

Приложение 1. Фонд оценочных средств для контроля качества подготовки (текущий и промежуточный контроль успеваемости по итогам освоения дисциплины, задания для самостоятельной работы)

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНОРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Функциональная диагностика»

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть.

Обязательные дисциплины.

Б1.В.ОД.1 – 108 часов (3 з.е.)

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (модуля)

Целью задачами изучения дисциплины является подготовка квалифицированного врача-ультразвукового диагноста, обладающего системой универсальных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи

Уровень компетентности в результате обучения в ординатуре должен обеспечить возможность работы врачом-ультразвуковым диагностом и заведующим кабинетом ультразвуковой диагностики, отделением в условия поликлинике, многопрофильной больницы и специализированного стационара.

Формируемые компетенции

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).

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

Содержание дисциплины (модуля)

Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики.

Семинар. Классификация и метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики. Ремонт аппаратуры. Метрологическая проверка аппаратуры.

Клиническая электрокардиография, фонокардиография и другие методы исследования сердца и сосудов.

Семинар. Физиологические основы электрокардиографии. Основные функции сердца, теории возбуждения миокардиальной клетки и распространения импульса.

Электрофизиология миокарда. Возбуждение миокардиальных клеток: потенциал покоя и действия мембраны сократительного волокна. Автоматизм миокардиальных клеток.

Электрические механизмы проведения импульса миокардиальными клетками.

Рефрактерность возбужденной миокардиальной клетки.

Клиническая электрокардиография.

Семинар. Клиническая электрокардиография. Электрофизиология миокарда.

Принцип работы электрокардиографа. Принципы и компоненты векторного анализа ЭКГ.

Стандартные и грудные отведения ЭКГ. Дополнительные отведения ЭКГ. Прекардиальное картирование. Пищеводные отведения.

Изменения ЭКГ при некоторых заболеваниях.

Практическое занятие. Изменения ЭКГ при некоторых заболеваниях. Нагрузочные пробы ЭКГ. Метод прикроватного мониторирования. Чреспищеводная стимуляция (ЧПС). Показания к проведению. Технология проведения. Анализ результатов в норме и патологии. Велоэргометрия. Показания к проведению. Технология проведения. Анализ результатов в норме и патологии.

Суточное длительное мониторирование ЭКГ.

Практическое занятие. Суточное длительное мониторирование ЭКГ (холтеровское). Показания к проведению. Технология проведения. Анализ результатов в норме и патологии.

Фонокардиография.

Практическое занятие. Фонокардиография. Показания к проведению. Технология проведения. Анализ результатов в норме и патологии. Векторкардиография. Показания к проведению. Технология проведения. Анализ результатов в норме и патологии.

Патологические изменения ЭКГ, ЭКГ - признаки гипертрофии отделов сердца.

Практическое занятие. ЭКГ - признаки нарушений внутрисердечной проводимости. Синоаурикулярная блокада. Атриовентрикулярная блокада и ее степени. Нарушения внутрижелудочковой проводимости. Неполная блокада ветвей пучка Гиса. Полная блокада ветвей пучка Гиса: одно-, двух-, трехпучковая. ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков. Проведение ЭКГ. Анализ ЭКГ при гипертрофии отделов сердца.

ЭКГ при нарушениях сердечного ритма.

Практическое занятие. Эктопические ритмы. Экстрасистолия и парасистолия. Пароксизмальная тахикардия. Мерцание и трепетание предсердий. ЭКГ при электростимуляции. Проведение ЭКГ. Анализ ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости.

ЭКГ при ишемической болезни сердца.

Практическое занятие. ЭКГ при ишемической болезни сердца. ЭКГ - признаки ишемии миокарда и ее локализации. ЭКГ - признаки инфаркта миокарда и его локализации. ЭКГ - признаки мелкоочагового инфаркта миокарда. ЭКГ - признаки крупноочагового инфаркта миокарда. Проведение ЭКГ. Анализ ЭКГ при стенокардиях и инфарктах миокарда.

Клиническая физиология и функциональная диагностика заболеваний органов дыхания.

Семинар. Клиническая физиология и функциональная диагностика заболеваний органов дыхания. Исследование вентиляционной функции легких и механики дыхания.

Спирометрия и спирография.

Недостаточность системы внешнего дыхания.

Практическое занятие. Основные формы дыхательной недостаточности: центрогенная, торакодифрагмальная, нервно-мышечная, при системных заболеваниях, легочная, обструктивная, рестриктивная, диффузионная, перфузионная, смешанная. Степени дыхательной недостаточности. Объективизация дыхательной недостаточности. Проведение спирометрии и спирографии. Интерпретация результатов исследования.

Оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы.

Семинар. Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы. Клиническая электроэнцефалография.

ЭЭГ при различных функциональных состояниях организма.

Практическое занятие. ЭЭГ при различных функциональных состояниях организма (изменения температуры тела и газов крови, бодрствование и сон, утомление, стресс). Феноменология ЭЭГ (основные компоненты: волны, ритмы и т.д.).

Термины, используемые в электроэнцефалографии. Классификация типов ЭЭГ. Методика регистрации (условия помещения, аппаратура, электроды, способы отведений, артефакты). Возможности метода ЭЭГ в клинической практике (нозологическая неспецифичность, связь с остротой, тяжестью патологического процесса). Проведение ЭЭГ. Анализ при заболеваниях нервной системы - сосудистых, нейроинфекционных, дегенеративных и др. Принципы и способы составления заключений по ЭЭГ при ее визуальной оценке. Основные способы математического, машинного анализа ЭЭГ.

ЭЭГ при грубых очаговых поражениях головного мозга.

Практическое занятие. ЭЭГ при грубых очаговых поражениях головного мозга (опухоли, инсульты, травмы). ЭЭГ при эпилептической болезни. ЭЭГ при других заболеваниях нервной системы - сосудистых, нейроинфекционных, дегенеративных и др. ЭЭГ при неврозах. ЭЭГ при неврологических заболеваниях у детей. Принципы и способы составления заключений по ЭЭГ при ее визуальной оценке. Основные способы математического, машинного анализа ЭЭГ. Проведение ЭЭГ. Анализ при грубых очаговых поражениях головного мозга (опухоли, инсульты, травмы).

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Характеристика нормальной ЭКГ. Временной анализ ЭКГ, нормативы продолжительности интервалов ЭКГ. Электрическая ось сердца и ее положения.
- Гипоксия. Классификация гипоксических состояний.
- Понятие легочно-сердечной недостаточности.
- Понятие об электроэнцефалографической норме; фоновая ЭЭГ и ее изменения при различных функциональных нагрузках (световые раздражения, гипервентиляция, фармакологические пробы и т.д.).

Учебно-тематический план дисциплины (модуля) Функциональная диагностика

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	Кредит (з.е.)	Количество часов					Форма контроля
			Всего	Лек	Сем.	Пр	СРС	
Б1.В.ОД.1	Функциональная диагностика	3	108		36	36	36	Зачет
Тема 1	Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики.	0,5	18		6	6	6	

Тема 2	Клиническая электрокардиография, фонокардиография и другие методы исследования сердца и сосудов.	1	36		12	12	12	
Тема 3	Клиническая физиология и функциональная диагностика заболеваний органов дыхания	1	36		12	12	12	
Тема 4	Оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы.	0,5	18		6	6	6	

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

(текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы)

Оценочные средства для текущего и рубежного контроля успеваемости

Текущий проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде тестовых заданий и ситуационных задач.

Рубежный контроль проводится после освоения каждого из разделов, представленных в учебно-тематическом плане, контроль работы в кабинете ультразвуковой диагностики (разбор и обсуждение лучевых изображений), контроль освоения практических умений.

Критерии оценки тестовых заданий: ..

Оценка «Отлично» - 100-91%

Оценка «Хорошо» - 90-81%

Оценка «Удовлетворительно» - 80-71%

Оценка «Неудовлетворительно» - 70% и менее.

«Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы.

«Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (дифференциальный зачет).

Промежуточная аттестация. Промежуточный контроль знаний и умений ординаторов проводится один раз в полгода (зачет). Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 100 заданий в тестовой форме и проводится собеседование по контрольным вопросам.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
(модуля) Функциональная диагностика**

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Количество экземпляров
				В библиотеке/на кафедре
Основная литература				
8.	УЗИ внутренних органов = Der Sono-Trainer : пер. с нем. / - 2-е изд.	Блок, Бертольд. под общ. ред. А. В. Зубарева.	М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 256 с.	12
9.	Ультразвуковая диагностика в детской практике : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 159 с.	12
10.	Комплексная ультразвуковая оценка атеросклероза грудного отдела аорты и коронарных артерий.	Врублевский, Александр Васильевич.	Томск : STT, 2007. - 184 с.	12
11.	Функциональные и ультразвуковые методы исследования в практической медицине : в помощь практическим врачам и начинающим нейрофизиологам : учебное пособие.	Кутин, Владимир Анатольевич.	Иваново, 2009. - 105 с.	14
12.	Ультразвуковая диагностика : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Насникова, Ирина Юрьевна.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с.,	14
13.	Ультразвуковое исследование = Practical Ultrasound An Illustrated Guide : иллюстрированное руководство	Д. Олти, Э. Хоуи ; пер. с англ. под ред. В. А. Сандрикова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 245 с	14
14.	Типовая программа дополнительного профессионального образования врачей по ультразвуковой диагностике.	сост. В. В. Митьков [и др.]	М.: ФГОУ ВУНМЦ Росздрава, 2007. - 229 с.	12
Дополнительная литература				

10.	Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике : руководство для врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 826 с.	10
11.	Интраоперационное ультразвуковое исследование в частной хирургии : руководство.		М. : Медицина, 2006. - 240 с.	7
12.	Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита.	Кулезнева, Юлия Валерьевна.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 70 с.	8
13.	Пренатальная диагностика наследственных и врожденных болезней.		М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 416 с.	8
14.	Руководство по ультразвуковой диагностике = Manual of diagnostik ultrasound ; Всемир. орг. здравоохранения, Всемир. федерация по использованию ультразвука, Калифорн. ун-т Дейвис, М-во здравоохранения РФ.	пер. с англ. / Б. Брэйер [и др.] ; под ред. П. Е.С. Пальмера	М. : Медицина, 2006. - 334 с.	7
15.	Ультрасонография в диагностике и лечении острого панкреатита : монография.	Федорук, Алексей Михайлович.	Минск : Беларусь, 2005, - 126 с.	6
16.	Ультразвуковая диагностика внематочной беременности.	Хачкурузов, Сурен Георгиевич.	- М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 447 с.	9
17.	Ультразвуковое исследование при беременности раннего срока	Хачкурузов, Сурен Георгиевич.	- М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 247 с.	6
18.	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка.	Лемешко, Зинаида Ароновна.	- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 80 с.	6

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

<http://www.jfd.ru/> - [Официальный сайт журнала Функциональная диагностика](http://www.jfd.ru/)

<http://usfd.vidar.ru/> - [Официальный сайт журнала Ультразвуковая и Функциональная Диагностика](http://usfd.vidar.ru/)

<http://radiomed.ru/> – [Сайт для врачей ультразвуковой диагностики](http://radiomed.ru/)

rasudm.org - [Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине](http://rasudm.org)

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) Функциональная диагностика

№	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
	Функциональная диагностика	Отделение функциональной диагностики Оборудование: - электрокардиограф “SHILLER CARDIOVIT AT-1” программное обеспечение в комплекте - электрокардиограф FX-7202 - Холтеровская система для анализов суточных данных Монит ЭКГ и АД - электрокардиограф ECG-1150 Cardiofax C - система ультразвуковая диагностическая медицинская LOGIQ PS	г.Москва, ул.Профсоюзная, д. 86, стр. 1,8

Приложение 1. Фонд оценочных средств для контроля качества подготовки (текущий и промежуточный контроль успеваемости по итогам освоения дисциплины, задания для самостоятельной работы)

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНОРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

Подготовка кадров высшей **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Медицинская радиология и рентгенология»

квалификации

в ординатуре по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»

**Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть
Обязательные дисциплины
Б1.Б.1 – 108 часов (3 з.е.)**

**Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»
Форма обучения: очная
Период освоения: 2 года**

Цель и задачи

Целью задачами изучения дисциплины является подготовка квалифицированного врача- ультразвукового диагноста, обладающего системой универсальных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи

Уровень компетентности в результате обучения в ординатуре должен обеспечить возможность работы врачом- ультразвуковым диагностом и заведующим кабинетом ультразвуковой диагностики, отделением в условия поликлинике, многопрофильной больницы и специализированного стационара.

Формируемые компетенции

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).

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

Содержание разделов дисциплины, виды учебной деятельности

Излучения, используемые в медицинской радиологии, их биологическое действие.

Семинар. Группировка излучений, применяемых в радиологии. Источники ионизирующих излучений, применяемых в радиологии. Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом. Биологическое действие излучений.

Методы и средства лучевой диагностики.

Семинар. Рентгенологический метод исследования. Получение рентгеновского изображения. Искусственное контрастирование органов. Рентгенография. Рентгеноскопия. Флюорография. Томография. Компьютерная томография. Ангиография. Радионуклидный метод исследования. Ультразвуковой метод исследования. Магнитно-резонансный метод исследования. Термография. Интервенционная радиология. Медицинское изображение как объект информатики.

Лучевая диагностика повреждений и заболеваний.

Семинар. Общие принципы лучевой диагностики органов и систем организма.

Лучевая диагностика заболеваний легких.

Семинар. Лучевая анатомия легких. Лучевое исследование функции легких. Лучевые синдромы поражения легких. Затемнение легочного поля или его части. Просветление легочного поля или его части. Изменения легочного и корневого рисунка. Лучевые симптомы поражений легких.

Повреждения легких и диафрагмы.

Клиническое практическое занятие . Острые пневмонии. Тромбоэмболия ветвей легочной артерии. Хронические бронхиты и эмфизема легких. Хронические пневмонии и ограниченные неспецифические пневмосклерозы. Пневмоконииозы. Туберкулез легких. Первичный рак легкого. Диффузные (диссеминированные) поражения легких. Плевриты. Объемные образования в средостении. Интенсивная терапия и интервенционные вмешательства под контролем лучевых методов.

Сердечно-сосудистая система.

Семинар. Лучевая анатомия сердца. Лучевое исследование функции сердца. Лучевые симптомы поражения сердца.

Лучевая картина поражений сердца.

Клиническое практическое занятие. Ишемическая болезнь сердца. Инфаркт миокарда. Митральные пороки. Аортальные пороки. Врожденные пороки. Перикардиты. Лучевая ангиология. Грудная аорта. Брюшная аорта и артерии конечностей. Вены нижних конечностей.

Пищевод, желудок, кишечник.

Клиническое практическое занятие. Лучевое исследование глотки и пищевода. Нормальный пищевод. Инородные тела глотки и пищевода. Заболевания пищевода. Дисфагия. Лучевое исследование желудка и двенадцатиперстной кишки. Нормальные желудок и двенадцатиперстная кишка. Заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки. Лучевое исследование кишечника. Нормальная тонкая кишка. Нормальная толстая и прямая кишка. Заболевания кишечника.

Печень и желчные пути. Поджелудочная железа.

Семинар. Лучевое исследование печени и желчных путей. Лучевая картина поражений печени и желчных путей. Лучевое исследование поджелудочной железы. Лучевая диагностика поражений поджелудочной железы. Селезенка.

Мочевыделительная система.

Семинар. Методы лучевого исследования мочевыделительной системы. Основные клинические синдромы и тактика лучевого исследования.

Череп и позвоночник. Головной и спинной мозг.

Семинар. Лучевая анатомия черепа. Лучевая анатомия головного мозга. Повреждения черепа и головного мозга. Нарушения мозгового кровообращения. Инсульт. Инфекционные и воспалительные заболевания головного мозга. Гипертензивный синдром. Опухоли черепа и головного мозга. Лучевая анатомия позвоночника и спинного мозга. Повреждения позвоночника и спинного мозга. Вертеброгенный болевой синдром. Воспалительные заболевания позвоночника.

Опорно-двигательная система.

Семинар. Лучевая анатомия скелета. Лучевые симптомы и синдромы поражения скелета.

Повреждения костей и суставов.

Клиническое практическое занятие. Заболевания костей и суставов. Системные и распространенные поражения. Очаговые поражения костей.

Щитовидная и паращитовидные железы. Надпочечники.

Семинар. Лучевая анатомия щитовидной железы. Лучевое исследование физиологии щитовидной железы. Клинико-радиологические синдромы и диагностические программы при заболеваниях щитовидной железы. Аденома паращитовидной железы. Заболевания надпочечников.

ЛОР-органы. Глаз и глазница.

Семинар. Полость носа и околоносовые пазухи. Заболевания носа и околоносовых пазух. Гортань. Глотка. Ухо и височная кость. Глаз и глазница. Повреждения и заболевания органа зрения.

Репродуктивная система женщины. Молочная железа.

Семинар. Лучевая анатомия матки и яичников. Лучевое исследование гормональной регуляции репродуктивной функции женского организма. Беременность и ее нарушения. Заболевания репродуктивной системы. Молочная железа. Методы исследования. Нормальная молочная железа. Заболевания молочных желез.

Самостоятельная работа .

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

Рентгенодиагностика в стоматологии.

Методы рентгенологического исследования челюстно-лицевой области. Внутриротовая контактная (периапикальная) рентгенография. Внутриротовая рентгенография вприкус. Интерпроксимальные рентгенограммы. Внеротовые (экстраоральные) рентгенограммы.

- Томография. Панорамная томография. Панорамная рентгенография с прямым увеличением изображения. Методы исследования с использованием контрастных веществ.
- Компьютерная томография. Радиовизиография. Защита больного при рентгенографии челюстно-лицевой области. Магнитно-резонансная томография.
- Развитие и анатомия зубов и челюстей в рентгеновском изображении. Зубы в рентгеновском изображении. Верхняя челюсть. Нижняя челюсть. Височно-нижнечелюстной сустав. Рентгенологическое исследование при врожденных и приобретенных деформациях челюстно-лицевой области. Аномалии развития зубов. Аномалии развития челюстей. Рентгенодиагностика кариеса, пульпита, периодонтита, заболеваний пародонта. Рентгенодиагностика кариеса. Лучевые поражения зубов.
- Рентгенодиагностика заболеваний пульпы. Рентгенодиагностика периодонтита. Рентгенодиагностика заболеваний пародонта.
- Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний челюстей.
- Рентгенодиагностика травматических повреждений челюстей и зубов. Переломы нижней челюсти. Переломы верхней челюсти. Перелом скуловой кости. Сращение переломов. Осложнения сращения переломов. Вывих нижней челюсти. Вывихи и переломы зубов. Рентгенодиагностика кист челюстей.

- Рентгенодиагностика доброкачественных одонтогенных опухолей.
- Рентгенодиагностика злокачественных опухолей челюстей.
- Рентгенодиагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.
- Рентгенодиагностика заболеваний слюнных желез.

Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	Кредит (з.е.)	Количество часов					Форма контроля
			Всего	Лек	Сем	Пр	СРС	
Б1.В.ОД.2	Медицинская радиология и рентгенология	2	72		24	22	26	Зачет
1	Излучения, используемые в медицинской радиологии, их биологическое действие. Методы и средства лучевой диагностики Лучевая диагностика повреждений и заболеваний.	0,5	18		6	6	6	
2	Лучевая диагностика заболеваний легких	0,5	18		6	6	6	
3	Сердечно-сосудистая система	0,25	9		3	2	4	
4	Пищевод, желудок, кишечник. Печень и желчные пути. Поджелудочная железа. Мочевыделительная система.	0,25	9		3	2	4	
5	Череп и позвоночник. Головной и спинной мозг. Опорно-двигательная система. Повреждения костей и суставов.	0,25	9		3	3	3	
6	Щитовидная и паращитовидные железы. Надпочечники. ЛОР-органы. Глаз и глазница. Репродуктивная система женщины. Молочная железа	0,25	9		3	3	3	

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

(текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы)

Оценочные средства для текущего и рубежного контроля успеваемости

Текущий проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде тестовых заданий и ситуационных задач.

Рубежный контроль проводится после освоения каждого из разделов, представленных в учебно-тематическом плане, контроль работы в рентгенодиагностическом кабинете (разбор и обсуждение лучевых изображений), контроль освоения практических умений.

Критерии оценки тестовых заданий: ..

Оценка «Отлично» - 100-91%

Оценка «Хорошо» - 90-81%

Оценка «Удовлетворительно» - 80-71%

Оценка «Неудовлетворительно» - 70% и менее.

«Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы.

«Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (дифференциальный зачет).

Промежуточная аттестация. Промежуточный контроль знаний и умений ординаторов проводится один раз в полгода (зачет). Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 100 заданий в тестовой форме и/или проводится собеседование по контрольным вопросам.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) Медицинская радиология и рентгенология

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Количество экземпляров
				В библиотеке/на кафедре
Основная литература				
15.	УЗИ внутренних органов = Der Sono-Trainer : пер. с нем. / - 2-е изд.	Блок, Бертольд. под общ. ред. А. В. Зубарева.	М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 256 с.	12
16.	Ультразвуковая диагностика в детской практике : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 159 с.	12

17.	Комплексная ультразвуковая оценка атеросклероза грудного отдела аорты и коронарных артерий.	Врублевский, Александр Васильевич.	Томск : STT, 2007. - 184 с.	12
18.	Функциональные и ультразвуковые методы исследования в практической медицине : в помощь практическим врачам и начинающим нейрофизиологам : учебное пособие.	Кутин, Владимир Анатольевич.	Иваново, 2009. - 105 с.	14
19.	Ультразвуковая диагностика : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Насникова, Ирина Юрьевна.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с.,	14
20.	Ультразвуковое исследование = Practical Ultrasound An Illustrated Guide : иллюстрированное руководство	Д. Олти, Э. Хоуи ; пер. с англ. под ред. В. А. Сандрикова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 245 с	14
21.	Типовая программа дополнительного профессионального образования врачей по ультразвуковой диагностике.	сост. В. В. Митьков [и др.]	М.: ФГОУ ВУНМЦ Росздрава, 2007. - 229 с.	12
Дополнительная литература				
19.	Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике : руководство для врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 826 с.	10
20.	Интраоперационное ультразвуковое исследование в частной хирургии : руководство.		М. : Медицина, 2006. - 240 с.	7
21.	Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита.	Кулезнева, Юлия Валерьевна.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 70 с.	8
22.	Пренатальная диагностика наследственных и врожденных болезней.		М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 416 с.	8

23.	Руководство по ультразвуковой диагностике = Manual of diagnostik ultrasound ; Всемир. орг. здравоохранения, Всемир. федерация по использованию ультразвука, Калифорн. ун-т Дейвис, М-во здравоохранения РФ.	пер. с англ. / Б. Брэйер [и др.] ; под ред. П. Е.С. Пальмера	М. : Медицина, 2006. - 334 с.	7
24.	Ультрасонография в диагностике и лечении острого панкреатита : монография.	Федорук, Алексей Михайлович.	Минск : Беларусь, 2005, - 126 с.	6
25.	Ультразвуковая диагностика внематочной беременности.	Хачкурузов, Сурен Георгиевич.	- М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 447 с.	9
26.	Ультразвуковое исследование при беременности раннего срока	Хачкурузов, Сурен Георгиевич.	- М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 247 с.	6
27.	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка.	Лемешко, Зинаида Ароновна.	- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 80 с.	6

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

<http://www.jfd.ru/> - Официальный сайт журнала Функциональная диагностика

<http://usfd.vidar.ru/> - Официальный сайт журнала Ультразвуковая и Функциональная Диагностика

<http://radiomed.ru/> – Сайт для врачей ультразвуковой диагностики

rasudm.org - Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) **Медицинская радиология и рентгенология**

№	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
	Медицинская радиология и рентгенология	Клиника ядерной медицины Оборудование: -цифровая гамма-камера NUCLINE DH-V -цифровая гамма-камера « -цифровая гамма-камера - ОФЭКТ-КТ «Philips Precedence@	г.Москва, ул.Профсоюзная , 86, стр. 1,8

		<p>Рентгенодиагностический отдел Оборудование: -рентгенодиагностическая установка VINSCOP 2000 -устройство для флюорографии Ренекс флюоро М - рентгеновский аппарат DUO Diagnost -компьютерный томограф «Brilliance СТ -магнитно-резонансный томограф «SIGNA ECHOSPEED 1,5 T</p> <p>Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.</p>	
--	--	--	--

Приложение 1. Фонд оценочных средств для контроля качества подготовки (текущий и промежуточный контроль успеваемости по итогам освоения дисциплины, задания для самостоятельной работы)

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Эндоскопия»

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть

Обязательные дисциплины

Б1.Б.1 – 36 часов (1 з.е.)

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

Цель и задачи

Целью задачами изучения дисциплины является подготовка квалифицированного врача- ультразвукового диагноста, обладающего системой универсальных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи

Уровень компетентности в результате обучения в ординатуре должен обеспечить возможность работы врачом - ультразвуковым диагностом и заведующим кабинетом ультразвуковой диагностики, отделением в условия поликлинике, многопрофильной больницы и специализированного стационара.

Формируемые компетенции

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).

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

Содержание разделов дисциплины, виды учебной деятельности

Основы эндоскопической диагностики.

Семинар. Основы эндоскопической диагностики. Организация эндоскопической службы. Организация эндоскопических кабинетов и отделений. Кадры. Документация. Технология эндоскопических исследований. Оборудование для эндоскопических исследований, эндоскопическая аппаратура. Приборы и инструменты, обработка эндоскопов.

Эндоскопия в гастроэнтерологии.

Семинар. Эндоскопическая диагностика заболеваний. Воспалительные заболевания желудочно-кишечного тракта, изъязвления, дивертикулы, новообразования. Дифференциальная диагностика. Острые заболевания желудочно-кишечного тракта. Кровотечения. Инородные тела.

Эзофагоскопия.

Клиническое практическое занятие. Эзофагоскопия. Показания к проведению исследования. Методика проведения. Подготовка пациента. Анализ результатов исследования.

Гастроскопия.

Клиническое практическое занятие. Гастроскопия. Показания к проведению исследования. Методика проведения. Подготовка пациента. Анализ результатов исследования.

Эндоскопическая ретроградная панкреато-холангиография.

Клиническое практическое занятие. Эндоскопическая ретроградная панкреато-холангиография. Показания к проведению исследования. Методика. Колоноскопия. Показания к проведению исследования.

Лапароскопия.

Клиническое практическое занятие. Лапароскопия. Показания к проведению исследования. Операционная эндоскопия. Показания к проведению исследования. Особенности абдоминальной эндоскопии у детей.

Эндоскопия в акушерстве и гинекологии.

Клиническое практическое занятие. Амниоскопия. Показания к проведению исследования. Фетоскопия. Показания к проведению исследования. Лапароскопия. Показания к проведению исследования. Гистероскопия. Показания к проведению исследования. Методика проведения. Подготовка пациентки. Анализ результатов исследования.

Эндоскопия в урологии.

Клиническое практическое занятие. Цистоскопия. Показания к проведению исследования. Хромоцистоскопия. Показания к проведению исследования. Методика проведения. Подготовка пациента. Анализ результатов исследования.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Эндоскопия в пульмонологии.
- Диагностическая торакоскопия. Оборудование. Отбор больных. Методика проведения.
- Семиотика в экстренных и плановых исследованиях. Осложнения. Пути их профилактики.

Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	Кредит (з.е.)	Количество часов					Форма контроля
			Всего	Лек	Сем	Пр	СРС	
Б1.В.ОД.2	Эндоскопия	1	36		12	14	10	Зачет
1	Основы эндоскопической диагностики. Эндоскопия в гастроэнтерологии. Эзофагоскопия. Гастроскопия.		14		4	6	4	
2	Эндоскопическая ретроградная панкреато-холангиография.		12		4	4	4	

3	Лапароскопия. Эндоскопия акушерстве гинекологии. Эндоскопия в урологии.	в и	10		4	4	2	
---	---	--------	----	--	---	---	---	--

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

(текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы)

Оценочные средства для текущего и рубежного контроля успеваемости

Текущий проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде тестовых заданий и ситуационных задач.

Рубежный контроль проводится после освоения каждого из разделов, представленных в учебно-тематическом плане, контроль работы в диагностическом кабинете (разбор и обсуждение лучевых изображений), контроль освоения практических умений.

Критерии оценки тестовых заданий: ..

Оценка «Отлично» - 100-91%

Оценка «Хорошо» - 90-81%

Оценка «Удовлетворительно» - 80-71%

Оценка «Неудовлетворительно» - 70% и менее.

«Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы.

«Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (дифференциальный зачет).

Промежуточная аттестация. Промежуточный контроль знаний и умений ординаторов проводится один раз в полгода (зачет). Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 100 заданий в тестовой форме и/или проводится собеседование по контрольным вопросам.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) Эндоскопия

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Количество экземпляров
				В библиотеке/на кафедре
Основная литература				

22.	УЗИ внутренних органов = Der Sono-Trainer : пер. с нем. / - 2-е изд.	Блок, Бертольд. под общ. ред. А. В. Зубарева.	М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 256 с.	12
23.	Ультразвуковая диагностика в детской практике : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 159 с.	12
24.	Комплексная ультразвуковая оценка атеросклероза грудного отдела аорты и коронарных артерий.	Врублевский, Александр Васильевич.	Томск : СТТ, 2007. - 184 с.	12
25.	Функциональные и ультразвуковые методы исследования в практической медицине : в помощь практическим врачам и начинающим нейрофизиологам : учебное пособие.	Кутин, Владимир Анатольевич.	Иваново, 2009. - 105 с.	14
26.	Ультразвуковая диагностика : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Насникова, Ирина Юрьевна.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с.,	14
27.	Ультразвуковое исследование = Practical Ultrasound An Illustrated Guide : иллюстрированное руководство	Д. Олти, Э. Хоуи ; пер. с англ. под ред. В. А. Сандрикова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 245 с	14
28.	Типовая программа дополнительного профессионального образования врачей по ультразвуковой диагностике.	сост. В. В. Митьков [и др.]	М.: ФГОУ ВУНМЦ Росздрава, 2007. - 229 с.	12
Дополнительная литература				
28.	Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике : руководство для врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 826 с.	10
29.	Интраоперационное ультразвуковое исследование в частной хирургии : руководство.		М. : Медицина, 2006. - 240 с.	7
30.	Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита.	Кулезнева, Юлия Валерьевна.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 70 с.	8

31.	Пренатальная диагностика наследственных и врожденных болезней.		М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 416 с.	8
32.	Руководство по ультразвуковой диагностике = Manual of diagnostik ultrasound ; Всемир. орг. здравоохранения, Всемир. федерация по использованию ультразвука, Калифорн. ун-т Дейвис, М-во здравоохранения РФ.	пер. с англ. / Б. Брэйер [и др.] ; под ред. П. Е.С. Пальмера	М. : Медицина, 2006. - 334 с.	7
33.	Ультрасонография в диагностике и лечении острого панкреатита : монография.	Федорук, Алексей Михайлович.	Минск : Беларусь, 2005, - 126 с.	6
34.	Ультразвуковая диагностика внематочной беременности.	Хачкурузов, Сурен Георгиевич.	- М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 447 с.	9
35.	Ультразвуковое исследование при беременности раннего срока	Хачкурузов, Сурен Георгиевич.	- М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 247 с.	6
36.	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка.	Лемешко, Зинаида Ароновна.	- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 80 с.	6

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

<http://www.jfd.ru/> - Официальный сайт журнала Функциональная диагностика

<http://usfd.vidar.ru/> - Официальный сайт журнала Ультразвуковая и Функциональная Диагностика

<http://radiomed.ru/> – Сайт для врачей ультразвуковой диагностики

rasudm.org - Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) **Эндоскопия**

№	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
	Эндоскопия	Отделение внутрисветной эндоскопической диагностики и лечения С набором специальных эндоскопов Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы	г.Москва, ул.Профсоюзная , 86, стр. 1

		таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.	
--	--	--	--

Приложение 1. Фонд оценочных средств для контроля качества подготовки (текущий и промежуточный контроль успеваемости по итогам освоения дисциплины, задания для самостоятельной работы)

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Ультразвуковая диагностика костно-суставной системы»

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть

Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.1 – 72 часа (2 з.е.)

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

Цель и задачи дисциплины

Целью и задачами изучения дисциплины является подготовка квалифицированного врача- ультразвукового диагноста, обладающего системой универсальных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи

Уровень компетентности в результате обучения в ординатуре должен обеспечить возможность работы врачом- ультразвуковым диагностом и заведующим кабинетом ультразвуковой диагностики, отделением в условия поликлинике, многопрофильной больницы и специализированного стационара.

Формируемые компетенции

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).

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);

готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (МК-6);

Содержание разделов дисциплины, виды учебной деятельности

Ультразвуковая диагностика произвольной мускулатуры.

Лекция. Технология ультразвукового исследования произвольной мускулатуры. Показания к проведению ультразвукового исследования мышц. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании произвольной мускулатуры. Анатомия и ультразвуковая анатомия произвольной мускулатуры.

Опухолевые заболевания произвольной мускулатуры.

Лекция. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей произвольной мускулатуры. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей произвольной мускулатуры. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях произвольной мускулатуры.

Неопухолевые заболевания произвольной мускулатуры.

Семинар. Ультразвуковая диагностика травматических поражений произвольной мускулатуры. Разрывы мышц. Гематомы. Абсцессы. Ранения мышц.

Технология ультразвукового исследования ахиллова сухожилия.

Клиническое практическое занятие. Показания к проведению ультразвукового исследования ахиллова сухожилия. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании ахиллова сухожилия. Анатомия и ультразвуковая анатомия ахиллова сухожилия.

Ультразвуковая диагностика заболеваний ахиллова сухожилия.

Клиническое практическое занятие. Ультразвуковая диагностика повреждений ахиллова сухожилия. Дифференциальная диагностика заболеваний ахиллова сухожилия. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний ахиллова сухожилия у детей. Альтернативные методы исследования ахиллова сухожилия.

Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава.

Клиническое практическое занятие. Анатомия и ультразвуковая анатомия плечевого сустава. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний плечевого сустава. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений плечевого сустава. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях плечевого сустава. Дифференциальная диагностика заболеваний плечевого сустава. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний плечевого сустава у детей.

Технология ультразвукового исследования тазобедренного сустава.

Лекция. Показания к проведению ультразвукового исследования тазобедренного сустава.

Укладка больного и плоскости сканирования. Укладка больного и плоскости сканирования при исследовании новорожденных и детей раннего возраста. Укладка больного и плоскости сканирования при исследовании детей старше 1 года и взрослых. Анатомия и ультразвуковая анатомия тазобедренного сустава. Ультразвуковая семиотика нарушений формирования тазобедренного сустава у новорожденных и детей раннего возраста.

Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава.

Семинар 2ч. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний тазобедренного сустава. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений тазобедренного сустава.

Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях тазобедренного сустава.

Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава.

Клиническое практическое занятие. Дифференциальная диагностика заболеваний тазобедренного сустава. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний тазобедренного сустава у детей. Альтернативные методы диагностики заболеваний тазобедренного сустава. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях тазобедренного сустава. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования тазобедренного сустава. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования тазобедренного сустава.

Технология ультразвуковой диагностики коленного сустава.

Клиническое практическое занятие. Показания к проведению ультразвукового исследования коленного сустава. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании коленного сустава. Анатомия и ультразвуковая анатомия

коленного сустава. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования коленного сустава.

Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава.

Клиническое практическое занятие . Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний коленного сустава. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений коленного сустава. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях коленного сустава. Дифференциальная диагностика заболеваний коленного сустава. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования коленного сустава.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Ультразвуковое исследование костей, хрящей, суставов.
- Ультразвуковая диагностика заболеваний локтевого сустава.
- Ультразвуковая диагностика заболеваний голеностопного сустава.
- Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях ахиллова сухожилия.
- Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования ахиллова сухожилия.
- Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования плечевого сустава.

Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	Кредит (з.е.)	Количество часов					Форма контроля
			Всего	Лек	Сем.	Пр	СРС	
Б1.В.ДВ.	Ультразвуковая диагностика костно-суставной системы.	2	72	4	20	22	26	Зачет
1	Ультразвуковая диагностика произвольной мускулатуры.		18	1	5	6	6	
2	Ультразвуковая диагностика заболеваний ахиллова сухожилия		18	1	5	5	7	
3	Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава. Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава.		18	1	5	5	7	
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава.		18	1	5	6	6	

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

(ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ)

Оценочные средства для текущего и рубежного контроля успеваемости

Текущий проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде тестовых заданий и ситуационных задач.

Рубежный контроль проводится после освоения каждого из разделов, представленных в учебно-тематическом плане, контроль работы в ультразвукодиагностическом кабинете (разбор и обсуждение лучевых изображений), контроль освоения практических умений.

Критерии оценки тестовых заданий: ..

Оценка «Отлично» - 100-91%

Оценка «Хорошо» - 90-81%

Оценка «Удовлетворительно» - 80-71%

Оценка «Неудовлетворительно» - 70% и менее.

«Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы.

«Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (*дифференциальный зачет*).

Промежуточная аттестация. Промежуточный контроль знаний и умений ординаторов проводится один раз в полгода (зачет). Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 100 заданий в тестовой форме и/или проводится собеседование по контрольным вопросам.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) УЗД костно-суставной системы

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Количество экземпляров
Основная литература				
1.	Ультразвуковые исследования костно-мышечной системы: Практическое руководство/пер. с англ. А.Н.Хитровой.-М.:Видар.- 2007.- 400 с	Мак Нелли Юдж	2007	25

2.	Ультразвуковая диагностика. Руководство для врачей \под ред. Проф. Г.Е.Труфанова, В.В.Рязанова//М.:Фолиант .- 2009.- 800с.	Ред. Г.Е.Труфанов, В.В.Рязанов	2009	25
3.	Ультразвуковая диагностика. Практическое решение клинических проблем: перевод с англ..-М.: Мед.лит.-2010.- 176	Э.И.Блют	2010	25
Дополнительная литература				
	Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике : руководство для врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 826 с.	10
	Интраоперационное ультразвуковое исследование в частной хирургии : руководство.		М. : Медицина, 2006. - 240 с.	7
	Руководство по ультразвуковой диагностике = Manual of diagnostik ultrasound ; Всемир. орг. здравоохранения, Всемир. федерация по использованию ультразвука, Калифорн. ун-т Дейвис, М-во здравоохранения РФ.	пер. с англ. / Б. Брэйер [и др.] ; под ред. П. Е.С. Пальмера	М. : Медицина, 2006. - 334 с.	7

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

<http://www.jfd.ru/> - [Официальный сайт журнала Функциональная диагностика](#)

<http://usfd.vidar.ru/> - Официальный сайт журнала Ультразвуковая и Функциональная Диагностика

<http://radiomed.ru/> – Сайт для врачей ультразвуковой диагностики

rasudm.org - Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) Ультразвуковая диагностика костно-суставной системы

№	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
	Ультразвуковая диагностика костно-суставной системы	Отделение ультразвуковой диагностики Оборудование : - LOGIQ P6 -LOGIQ E9 -NI VISION 900	г.Москва, ул.Профсоюзная , 86, стр. 1

		<ul style="list-style-type: none"> -Esote My lab 70 -Esote My lab Twise -EUB-6500 - Acusson S 2000 -VIVID 3 -VIVID -Nemio, Тошибп, Япония -Xario, Тошибп, Япония <p>Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.</p>	
--	--	--	--

Приложение 1. Фонд оценочных средств для контроля качества подготовки (текущий и промежуточный контроль успеваемости по итогам освоения дисциплины, задания для самостоятельной работы)

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)»

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть

Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.1 – 72 часа (2 з.е.)

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

Цель и задачи дисциплины

Целью и задачами изучения дисциплины является подготовка квалифицированного врача- ультразвукового диагноста, обладающего системой универсальных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи

Уровень компетентности в результате обучения в ординатуре должен обеспечить возможность работы врачом- ультразвуковым диагностом и заведующим кабинетом ультразвуковой диагностики, отделением в условия поликлинике, многопрофильной больницы и специализированного стационара.

Формируемые компетенции

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).

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);

готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (МК-6);

Содержание разделов дисциплины, виды учебной деятельности

Технология ультразвукового исследования головного мозга новорожденных.

Лекция . Показания к проведению интракраниальной нейросонографии. Укладка больного и плоскости сканирования. Анатомия и ультразвуковая анатомия головного мозга новорожденного. Борозды и цистерны головного мозга новорожденного и соответствующие артериальные и венозные сосуды. Желудочки головного мозга новорожденного и прилегающие структуры. Структурные элементы головного мозга новорожденного.

Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний головного мозга новорожденного.

Семинар. Геморрагические изменения головного мозга. Внутримозговые гематомы и кровоизлияния. Внутрижелудочковые гематомы и кровоизлияния. Субарахноидальные гематомы и кровоизлияния. Субдуральные и эпидуральные гематомы и кровоизлияния.

Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний головного мозга новорожденного.

Клиническое практическое занятие. Атрофия головного мозга. Гидроцефалия. Инфаркт головного мозга. Отек головного мозга. Сосудистые аномалии головного мозга. Артерио-венозные шунты. Аневризмы.

Воспалительные заболевания головного мозга.

Клиническое практическое занятие. Воспалительные заболевания головного мозга.

Менингит. Энцефалит. Абсцесс. Субдуральная эмпиема. Токсоплазмоз. Стеноз Сильвиева водопровода.

Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний головного мозга новорожденного.

Клиническое практическое занятие . Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний головного мозга новорожденного. Дифференциальная диагностика заболеваний головного мозга новорожденного. Допплерография при заболеваниях головного мозга новорожденного. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования головного мозга новорожденного.

Ультразвуковое исследование позвоночного столба и спинного мозга новорожденного.

Лекция. Технология ультразвукового исследования позвоночного столба и спинного мозга новорожденного. Показания к проведению ультразвукового исследования позвоночного столба и спинного мозга. Укладка больного и плоскости сканирования.

Ультразвуковое исследование позвоночного столба и спинного мозга новорожденного.

Клиническое практическое занятие . Анатомия и ультразвуковая анатомия позвоночного столба и спинного мозга новорожденного. Тела позвонков и их отростки. Структурные элементы спинного мозга. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования позвоночного столба и спинного мозга новорожденного.

Ультразвуковая диагностика заболеваний позвоночного столба и спинного мозга новорожденного.

Клиническое практическое занятие. Ультразвуковая диагностика заболеваний позвоночного столба и спинного мозга новорожденного. Липома. Липомиелоцеле. Липомиеломенингоцеле. Дермальный синус. Аномалии развития позвонков.

Дифференциальная диагностика заболеваний позвоночного столба и спинного мозга новорожденного.

Клиническое практическое занятие. Дифференциальная диагностика заболеваний позвоночного столба и спинного мозга новорожденного. Допплерография при заболеваниях позвоночного столба и спинного мозга новорожденного. Альтернативные методы диагностики заболеваний позвоночного столба и спинного мозга новорожденного.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Ультразвуковая диагностика телеангиоэктазий.
- Ультразвуковая диагностика нейроэктодермальных дисплазий.
- Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий головного мозга.
- Альтернативные методы диагностики заболеваний головного мозга новорожденного.
- Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования головного мозга новорожденного.

- Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования позвоночного столба и спинного мозга новорожденного.

Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	Кредит (з.е.)	Количество часов					Форма контроля
			Всего	Лек	Сем.	Пр	СРС	
Б1.В.ДВ.	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)	2	72	4	20	22	26	Зачет
1	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний головного мозга новорожденного.		27	2	7	8	10	
2	Воспалительные заболевания головного мозга.		9		3	3	3	
3	Ультразвуковое исследование позвоночного столба и спинного мозга новорожденного.		27	2	7	8	10	
4	Дифференциальная диагностика заболеваний позвоночного столба и спинного мозга новорожденного		9		3	3	3	

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

(текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы)

Оценочные средства для текущего и рубежного контроля успеваемости

Текущий проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде тестовых заданий и ситуационных задач.

Рубежный контроль проводится после освоения каждого из разделов, представленных в учебно-тематическом плане, контроль работы в ультразвукодиагностическом кабинете (разбор и обсуждение лучевых изображений), контроль освоения практических умений.

Критерии оценки тестовых заданий: ..

Оценка «Отлично» - 100-91%

Оценка «Хорошо» - 90-81%

Оценка «Удовлетворительно» - 80-71%

Оценка «Неудовлетворительно» - 70% и менее.

«Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы.

«Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (дифференциальный зачет).

Промежуточная аттестация. Промежуточный контроль знаний и умений ординаторов проводится один раз в полгода (зачет). Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 100 заданий в тестовой форме и/или проводится собеседование по контрольным вопросам.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
«Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)»**

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Количество экземпляров
				В библиотеке/на кафедре
Основная литература				
	УЗИ внутренних органов = Der Sono-Trainer : пер. с нем. / - 2-е изд.	Блок, Бертольд. под общ. ред. А. В. Зубарева.	М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 256 с.	12
	Ультразвуковая диагностика в детской практике : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 159 с.	12
	Комплексная ультразвуковая оценка атеросклероза грудного отдела аорты и коронарных артерий.	Врублевский, Александр Васильевич.	Томск : STT, 2007. - 184 с.	12
	Функциональные и ультразвуковые методы исследования в практической медицине : в помощь практическим врачам и начинающим нейрофизиологам : учебное пособие.	Кутин, Владимир Анатольевич.	Иваново, 2009. - 105 с.	14

5.	Ультразвуковая диагностика : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Насникова, Ирина Юрьевна.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с.,	14
6.	Ультразвуковое исследование = Practical Ultrasound An Illustrated Guide : иллюстрированное руководство	Д. Олти, Э. Хоуи ; пер. с англ. под ред. В. А. Сандрикова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 245 с	14
7.	Типовая программа дополнительного профессионального образования врачей по ультразвуковой диагностике.	сост. В. В. Митьков [и др.]	М.: ФГОУ ВУНМЦ Росздрава, 2007. - 229 с.	12
Дополнительная литература				
38.	Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике : руководство для врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 826 с.	10
39.	Пренатальная диагностика наследственных и врожденных болезней.		М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 416 с.	8
40.	Ультразвуковая диагностика внематочной беременности.	Хачкурузов, Сурен Георгиевич.	- М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 447 с.	9
41.	Ультразвуковое исследование при беременности раннего срока	Хачкурузов, Сурен Георгиевич.	- М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 247 с.	6

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

<http://www.jfd.ru/> - **Официальный сайт журнала Функциональная диагностика**

<http://usfd.vidar.ru/> - **Официальный сайт журнала Ультразвуковая и Функциональная Диагностика**

<http://radiomed.ru/> – **Сайт для врачей ультразвуковой диагностики**

rasudm.org - **Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине**

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) *Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)*

№	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)	<p>Отделение ультразвуковой диагностики</p> <p>Оборудование :</p> <ul style="list-style-type: none"> - LOGIQ P6 -LOGIQ E9 -NI VISION 900 -Esote My lab 70 -Esote My lab Twice -EUB-6500 - Acusson S 2000 -VIVID 3 -VIVID -Nemio, Тошибп, Япония -Xario, Тошиба, Япония <p>Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.</p>	г.Москва, ул.Профсоюзная, 86, стр. 1

Приложение 1. Фонд оценочных средств для контроля качества подготовки (текущий и промежуточный контроль успеваемости по итогам освоения дисциплины, задания для самостоятельной работы)

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНОРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**«Юридическая ответственность медицинских работников за
профессиональные правонарушения»**

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Вариативная часть. Дисциплины по выбору

Б.1.В.ДВ.1 (108 часов, 3 з.е.). Адаптационный модуль

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

Цель и задачи дисциплины

Целью и задачами изучения дисциплины является подготовка квалифицированного врача- ультразвукового диагноста, обладающего системой универсальных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи

Уровень компетентности в результате обучения в ординатуре должен обеспечить возможность работы врачом-ультразвуковым диагностом и заведующим кабинетом ультразвуковой диагностики, отделением в условия поликлинике, многопрофильной больницы и специализированного стационара.

Формируемые компетенции

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).

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

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

Содержание дисциплины (модуля)

Б1.В. ДВ.1.3	«Юридическая ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения»
1.3.1	Общие вопросы юридической ответственности медицинских работников
1.3.2	История правового регулирования медицинской деятельности
1.3.3	Виды юридической ответственности
1.3.4	Уголовная ответственность медицинских работников за совершение профессиональных правонарушений
1.3.5	Причины значимости изучения вопросов уголовно-правовой ответственности медицинских работников
1.3.6	Профессиональное медицинское преступление

1.3.7	Обстоятельства, исключаяющие преступность деяния
1.3.8	Крайняя необходимость
1.3.9	Обоснованный риск
1.3.10	Классификация и виды преступлений, за которые медицинские работники могут быть привлечены к уголовной ответственности
1.3.11	Профессиональные медицинские преступления
1.3.12	Должностные медицинские преступления
1.3.13	Преступления, за которые медицинские работники привлекаются к уголовной ответственности на общих основаниях
1.3.14	Гражданско-правовая ответственность лечебно-профилактических учреждений
1.3.15	Противоправность действий медицинского персонала
1.3.16	Причинение вреда пациенту
1.3.17	Причинная связь между противоправным поведением медицинского персонала и причинением вреда
1.3.18	Вина причинителя вреда
1.3.19	Физический вред
1.3.20	Имущественный вред
1.3.21	Моральный вред
1.3.22	Административная и дисциплинарная ответственность медицинских работников
1.3.23	Общие принципы административной ответственности
1.3.24	Административные правонарушения, предусмотренные Кодексом об административных правонарушениях и являющиеся наиболее значимыми для сферы медицинской деятельности
1.3.25	Нормативно-правовая база дисциплинарной ответственности медицинских работников
1.3.26	Варианты дисциплинарных взысканий
1.3.27	Принципы наложения дисциплинарного взыскания применительно к сфере медицинской деятельности

Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	Кредит (з.е.)	Количество часов					Форма контроля
			Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	
Б1.В.ДВ.1.3	«Юридическая ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения»	3	108	6	32	34	36	ЗАЧЕТ
1.3.1	Общие вопросы				2	1	1	

	юридической ответственности медицинских работников							
1.3.2	История правового регулирования медицинской деятельности			1	1	1	1	
1.3.3	Виды юридической ответственности				2	1	1	
1.3.4	Уголовная ответственность медицинских работников за совершение профессиональных правонарушений				2	1	1	
1.3.5	Причины значимости изучения вопросов уголовно-правовой ответственности медицинских работников			1	1	2	1	
1.3.6	Профессиональное медицинское преступление				1	2	2	
1.3.7	Обстоятельства, исключающие преступность деяния			1	1	2	1	
1.3.8	Крайняя необходимость				2	1	2	
1.3.9	Обоснованный риск				1	2		
1.3.10	Классификация и виды преступлений, за которые медицинские работники могут быть привлечены к уголовной ответственности			1	1	1	2	
1.3.11	Профессиональные медицинские преступления			1	1	1	2	
1.3.12	Должностные медицинские преступления				2	1	1	
1.3.13	Преступления, за которые медицинские работники привлекаются к уголовной ответственности на общих основаниях			1	1	2	1	
1.3.14	Гражданско-правовая ответственность лечебно-профилактических учреждений				1	2	1	
1.3.15	Противоправность действий медицинского персонала				1	1	2	

1.3.16	Причинение вреда пациенту				1	1	2	
1.3.17	Причинная связь между противоправным поведением медицинского персонала и причинением вреда				1	2	1	
1.3.18	Вина причинителя вреда				1	2	2	
1.3.19	Физический вред				1	1	1	
1.3.20	Имущественный вред							
1.3.21	Моральный вред				1	1	1	
1.3.22	Административная и дисциплинарная ответственность медицинских работников				1	1	1	
1.3.23	Общие принципы административной ответственности				1	1	1	
1.3.24	Административные правонарушения, предусмотренные Кодексом об административных правонарушениях и являющиеся наиболее значимыми для сферы медицинской деятельности				1	1	2	
1.3.25	Нормативно-правовая база дисциплинарной ответственности медицинских работников				1	1	2	
1.3.26	Варианты дисциплинарных взысканий				1	1	1	
1.3.27	Принципы наложения дисциплинарного взыскания применительно к сфере медицинской деятельности				1	1	1	

Оценочные средства для контроля качества подготовки

(текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы)

Текущий контроль проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде тестовых заданий и ситуационных задач.

Рубежный контроль проводится после освоения каждого из разделов, представленных в учебно-тематическом плане.

Критерии оценки тестовых заданий:

Оценка «Отлично» - 100-91%

Оценка «Хорошо» - 90-81%

Оценка «Удовлетворительно» - 80-71%

Оценка «Неудовлетворительно» - 70% и менее.

«Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы.

«Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (зачет).

Промежуточная аттестация. Промежуточный контроль знаний и умений ординаторов проводится один раз в полгода (зачет). Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 100 заданий в тестовой форме и/или проводится собеседование по контрольным вопросам.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
«Юридическая ответственность медицинских работников за
профессиональные правонарушения»**

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров
		В библиотеке
	Основная литература	
1	Бахрах Д.Н., Россинский Б.В., Старилов Ю.Н. Административное право.// Учебник.- М.- 2007.- 816 с.	12
2	Сидоров П.Н., Соловьев А.Г., Дерягин Г.Б. Правовая ответственность медицинских работников.//М.: МЕДпресс-информ.- 2004.- 496 с.	12
3	Гребенюк А.Н. Медицинские средства профилактики и терапии радиационных поражений. Учебное пособие. СПб.: ФОЛИАНТ, 2011. – 92 с.	14
4	Воробьева Л.В. Медицинское право. Краткий курс лекций. М.2014	12
	Дополнительная литература	

	Сучков А.В. Анализ дефиниций понятия «врачебная ошибка» с целью формулирования определения «профессиональные преступления медицинских работников»././Медицинское право.- 2010.- № 5	10
	Сучков А.В. Правовые проблемы взаимоотношений медицинских работников и пациентов при совершении медиками профессиональных правонарушений.// Вятский медицинский вестник.- 2008.- № 3-4.- С.77-80	10
1	Стеценко С.Г. Права граждан в области охраны здоровья.//Юрист.- 2004.- № 8.- С.68.	10

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) *Юридическая ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения*

№	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
	Юридическая ответственность медицинских работников за профессиональные нарушения	Аудитория на 20 мест Аудитория на 50 мест Учебные классы с комплексом учебно-методического обеспечения. Учебные слайды, видеофильмы. Компьютерные обучающие программы. Мультимедийный проектор с набором презентаций. Тестовые вопросы и задачи.	, г.Москва, ул.Профсоюзная, д.86, стр.3

Приложение 1. Фонд оценочных средств для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы)

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Ультразвуковая диагностика в педиатрии»**

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Вариативная часть.

Дисциплины по выбору Б.1.В.ДВ.1 (36 часов, 1 з.е.)

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

Цель и задачи дисциплины

Целью и задачами изучения дисциплины является подготовка квалифицированного врача- ультразвукового диагноста, обладающего системой универсальных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи

Уровень компетентности в результате обучения в ординатуре должен обеспечить возможность работы врачом- ультразвуковым диагностом и заведующим кабинетом ультразвуковой диагностики, отделением в условия поликлинике, многопрофильной больницы и специализированного стационара.

Формируемые компетенции

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).

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);

готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (МК-6);

Содержание разделов дисциплины (модуля), виды учебной деятельности

Анатомо-физиологические особенности

Лекция. Структурно-функциональные особенности органов и систем детского организма в возрастном аспекте. Эмбриогенез. Центральная нервная система, органы дыхания, эндокринная система, желудочно-кишечный тракт. Структурно-функциональные особенности органов и систем детского организма в возрастном аспекте. Сердечно-сосудистая система, мочевыделительная и костно-суставная система.

Ультразвуковая диагностика в детской кардиологии.

Лекция. Особенности выполнения эхокардиографии у детей. Доступы. Плоскости сканирования. МАРС. Классификация.

Ультразвуковая диагностика в детской гематологии.

Семинар. Техника ультразвуковой диагностики селезенки. Нормативы. Врожденные пороки развития селезенки. Спленомегалия. Опухолевые заболевания.

Врожденные пороки развития сердца.

Клиническое практическое занятие. Сегментный подход к анатомии при оценке врожденных пороков сердца. Дефект аорто-легочной перегородки. Пороки развития межпредсердной перегородки и аномалии впадения легочных вен. Открытый атриовентрикулярный канал.

Ультразвуковая диагностика в детской гинекологии.

Клиническое практическое занятие. Методика исследования органов малого таза у детей. Размеры матки и яичников при физиологическом половом развитии у девочек и девушек. Задержка полового развития. Гипогонадизм. Преждевременное половое развитие. Нарушение половой дифференцировки.

Ультразвуковая диагностика пахово-мошоночной области.

Клиническое практическое занятие. Эмбриогенез и пороки развития пахово-мошоночной области. Методика и общие принципы исследования. Показания и противопоказания. Нормальные показатели гистографии. Паховые грыжи. Водянка оболочек яичка. Крипторхизм.

Травматическое повреждение пахово-мошоночной области.

Ультразвуковое исследование поверхностно расположенных органов у детей.

Клиническое практическое занятие. Методика ультразвукового исследования щитовидной железы у детей. Нормальные показатели объема щитовидной железы в зависимости от возраста и параметров физического развития. Ультразвуковое исследование вилочковой железы. Тимомегалия.

Ультразвуковая диагностика больших слюнных желез.

Клиническое практическое занятие. Стандартные проекции исследования и нормальная эхоанатомия больших слюнных желез. Воспалительные заболевания околоушных желез. Новообразования околоушных желез. Слюннокаменная болезнь.

Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей.

Клиническое практическое занятие. Рабдомиосаркома. Лимфогранулематоз. Нефробластома. Метастатическое поражение лимфоузлов.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Актуальность, возможности, показания, противопоказания использования методов ультразвуковой диагностики в педиатрии.
- Ультразвуковая диагностика при склеродермии.
- Ультразвуковые методы исследования в гастроэнтерологии.
- Ультразвуковая диагностика органов дыхания у детей.

Учебно-тематический план дисциплины (модуля) Ультразвуковая диагностика в педиатрии

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	Кредит (з.е.)	Количество часов					Форма контроля
			Всего	Лек	Сем	Пр	СРС	
Б1.В.ДВ.2	Ультразвуковая	1	36	2	12	12	10	ЗАЧЕТ

	диагностика в педиатрии							
1	Анатомо-физиологические особенности			2			2	
2	Ультразвуковая диагностика в детской кардиологии, в детской гематологии. Врожденные пороки развития сердца.				3	3	2	
3	Ультразвуковая диагностика в детской гинекологии, пахово-мошоночной области.				3	3	2	
4	Ультразвуковое исследование поверхностно расположенных органов у детей.				3	3	2	
5	Ультразвуковая диагностика больших слюнных желез. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей.				3	3	2	

Оценочные средства для контроля качества подготовки

(текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы)

Текущий контроль проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде тестовых заданий и ситуационных задач.

Рубежный контроль проводится после освоения каждого из разделов, представленных в учебно-тематическом плане, контроль работы в ультразвукодиагностическом кабинете (разбор и обсуждение лучевых изображений), контроль освоения практических умений.

Критерии оценки тестовых заданий: ..

Оценка «Отлично» - 100-91%

Оценка «Хорошо» - 90-81%

Оценка «Удовлетворительно» - 80-71%

Оценка «Неудовлетворительно» - 70% и менее.

«Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы.

«Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (зачет).

Промежуточная аттестация. Промежуточный контроль знаний и умений ординаторов проводится один раз в полгода (зачет). Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 100 заданий в тестовой форме и/или проводится собеседование по контрольным вопросам.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
(модуля) Ультразвуковая диагностика в педиатрии**

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Количество экземпляров
				В библиотеке/на кафедре
Основная литература				
	УЗИ внутренних органов = Der Sono-Trainer : пер. с нем. / - 2-е изд.	Блок, Бертольд. под общ. ред. А. В. Зубарева.	М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 256 с.	12
	Ультразвуковая диагностика в детской практике : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 159 с.	12
	Комплексная ультразвуковая оценка атеросклероза грудного отдела аорты и коронарных артерий.	Врублевский, Александр Васильевич.	Томск : СТТ, 2007. - 184 с.	12
	Функциональные и ультразвуковые методы исследования в практической медицине : в помощь практическим врачам и начинающим нейрофизиологам : учебное пособие.	Кутин, Владимир Анатольевич.	Иваново, 2009. - 105 с.	14
	Ультразвуковая диагностика : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Насникова, Ирина Юрьевна.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с.,	14
	Ультразвуковое исследование = Practical Ultrasound An Illustrated Guide : иллюстрированное руководство	Д. Олти, Э. Хоуи ; пер. с англ. под ред. В. А. Сандрикова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 245 с	14

Типовая программа дополнительного профессионального образования врачей по ультразвуковой диагностике.	сост. В. В. Митьков [и др.]	М.: ФГОУ ВУНМЦ Росздрава, 2007. - 229 с.	12
Дополнительная литература			
Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике : руководство для врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 826 с.	10
Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита.	Кулезнева, Юлия Валерьевна.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 70 с.	8
Пренатальная диагностика наследственных и врожденных болезней.		М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 416 с.	8
Руководство по ультразвуковой диагностике = Manual of diagnostik ultrasound ; Всемир. орг. здравоохранения, Всемир. федерация по использованию ультразвука, Калифорн. ун-т Дейвис, М-во здравоохранения РФ.	пер. с англ. / Б. Брэйер [и др.] ; под ред. П. Е.С. Пальмера	М. : Медицина, 2006. - 334 с.	7
Ультразвуковая диагностика внематочной беременности.	Хачкурузов, Сурен Георгиевич.	- М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 447 с.	9
Ультразвуковое исследование при беременности раннего срока	Хачкурузов, Сурен Георгиевич.	- М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 247 с.	6

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

<http://www.jfd.ru/> - Официальный сайт журнала Функциональная диагностика

<http://usfd.vidar.ru/> - Официальный сайт журнала Ультразвуковая и Функциональная Диагностика

<http://radiomed.ru/> – Сайт для врачей ультразвуковой диагностики

rasudm.org - Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) Ультразвуковая диагностика в педиатрии

№	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
	Ультразвуковая диагностика в педиатрии.	<p>Отделение ультразвуковой диагностики</p> <p>Оборудование :</p> <ul style="list-style-type: none"> - LOGIQ P6 -LOGIQ E9 -NI VISION 900 -Esote My lab 70 -Esote My lab Twise -EUB-6500 - Acusson S 2000 -VIVID 3 -VIVID -Nemio, Тошибп, Япония -Xario, Тошибп, Япония <p>Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.</p>	г.Москва, ул.Профсоюзная, 86, стр. 1,3

Приложение 1. Фонд оценочных средств для контроля качества подготовки (текущий и промежуточный контроль успеваемости по итогам освоения дисциплины, задания для самостоятельной работы)

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Допплерография в диагностике различных органов и систем»

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Вариативная часть.

Дисциплины по выбору Б.1.В.ДВ.1 (36 часов, 1 з.е.)

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

Цель и задачи дисциплины

Целью и задачами изучения дисциплины является подготовка квалифицированного врача- ультразвукового диагноста, обладающего системой универсальных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи

Уровень компетентности в результате обучения в ординатуре должен обеспечить возможность работы врачом- ультразвуковым диагностом и заведующим кабинетом ультразвуковой диагностики, отделением в условия поликлинике, многопрофильной больницы и специализированного стационара.

Формируемые компетенции

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).

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

Содержание разделов дисциплины (модуля), виды учебной деятельности

Физико-технические основы ультразвуковой доплерографии.

Семинар. Физические принципы метода и его аппаратурной визуализации. Основные этапы развития доплеровских методов. Формирование доплерограммы и ее отображение. Ограничения доплеровского метода. Дуплексные системы.

Новые ультразвуковые технологии в клинической практике.

Лекция. Современные методики сканирования в В-режиме. Ультразвуковая ангиография. Трехмерная эхография. Контрастные препараты в ультразвуковой диагностике.

Венозные дисгемии и вертеброгенная недостаточность церебральной гемодинамики у детей.

Лекция. Ультразвуковая доплерография в диагностике церебральных венозных нарушений. Патогенетические варианты формирования венозных дисгемий. Вертебро-базиллярная недостаточность кровотока у детей.

Цветовое дуплексное сканирование в офтальмологии.

Клиническое практическое занятие. Методика проведения ультразвукового обследования орбиты. Укладка больного. Показания, противопоказания. Плоскости сканирования. Показатели кровотока по сосудам здорового глаза. Дуплексное сканирование в диагностике патологии сосудов глаза.

Допплеровские ультразвуковые методы исследования в уронефрологии.

Клиническое практическое занятие. Ультразвуковая диагностика заболеваний магистральных почечных сосудов. Допплеровские технологии при исследовании мочевого пузыря. Допплеровские технологии при исследовании предстательной железы.

Цветовая доплеровская сонография в гинекологии.

Клиническое практическое занятие. Кровоснабжение внутренних половых органов у женщин. Ультразвуковая диагностика кровеносных сосудов матки. Стандартизованные доплерографические нормативы гемодинамики внутренних половых органов у женщин. Гемодинамика матки при воспалительных заболеваниях. Применение 3D-технологии в диагностике гинекологических заболеваний.

Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий нижних конечностей.

Клиническое практическое занятие. Методика УЗДГ при обследовании артерий нижних конечностей. Оценка доплеровских кривых скорости кровотока по артериям нижних конечностей. Функциональные пробы. Ошибки диагностики, недостатки метода диагностики поражений артерий нижних конечностей.

Лазерная доплеровская флоуметрия.

Клиническое практическое занятие. Физические основы метода ЛДФ. Диагностика функционального состояния микроциркуляции крови методом ЛДФ. Диагностика микрососудистого тонуса.

Ультразвуковая доплерография в диффдиагностике сосудистой патологии.

Клиническое практическое занятие. Ультразвуковая доплерография в диффдиагностике сосудистой патологии.

Самостоятельная работа.

Темы для самостоятельного изучения, написания рефератов:

- Допплерография в диагностике заболеваний щитовидной железы.
- Допплерография в диагностике заболеваний вен нижних конечностей.
- Допплеровские методы диагностики в дерматовенерологии.

Учебно-тематический план дисциплины (модуля) Допплерография в диагностике различных органов и систем

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	Кредит (з.е.)	Количество часов					Форма контроля
			Всего	Лек	Сем	Пр	СРС	
Б1.В.ДВ.2	Допплерография в диагностике различных органов и систем	1	36	2	12	12	10	ЗАЧЕТ
1	Физико-технические			2			2	

	основы ультразвуковой доплерографии. Новые ультразвуковые технологии в клинической практике							
2	Венозные дисгемии и вертеброгенная недостаточность церебральной гемодинамики у детей. Цветовое дуплексное сканирование в офтальмологии				3	3	2	
3	Допплеровские ультразвуковые методы исследования в уронефрологии. Цветовая доплеровская сонография в гинекологии.				3	3	2	
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий нижних конечностей				3	3	2	
5	Лазерная доплеровская флоуметрия. Ультразвуковая доплерография в диффдиагностике сосудистой патологии.				3	3	2	

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

(текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы)

Текущий контроль проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде тестовых заданий и ситуационных задач.

Рубежный контроль проводится после освоения каждого из разделов, представленных в учебно-тематическом плане, контроль работы в ультразвукодиагностическом кабинете (разбор и обсуждение лучевых изображений), контроль освоения практических умений.

Критерии оценки тестовых заданий: ..

Оценка «Отлично» - 100-91%

Оценка «Хорошо» - 90-81%

Оценка «Удовлетворительно» - 80-71%

Оценка «Неудовлетворительно» - 70% и менее.

«Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы.

«Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (зачет).

Промежуточная аттестация. Промежуточный контроль знаний и умений ординаторов проводится один раз в полгода (зачет). Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 100 заданий в тестовой форме и/или проводится собеседование по контрольным вопросам.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) *Допплерография в диагностике различных органов и систем*

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Количество экземпляров
Основная литература				
2.	УЗИ внутренних органов = Der Sono-Trainer : пер. с нем. / - 2-е изд.	Блок, Бертольд. под общ. ред. А. В. Зубарева.	М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 256 с.	12
3.	Ультразвуковая диагностика в детской практике : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 159 с.	12
4.	Комплексная ультразвуковая оценка атеросклероза грудного отдела аорты и коронарных артерий.	Врублевский, Александр Васильевич.	Томск : STT, 2007. - 184 с.	12
5.	Функциональные и ультразвуковые методы исследования в практической медицине : в помощь практическим врачам и начинающим нейрофизиологам : учебное пособие.	Кутин, Владимир Анатольевич.	Иваново, 2009. - 105 с.	14

6.	Ультразвуковая диагностика : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Насникова, Ирина Юрьевна.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с.,	14
7.	Ультразвуковое исследование = Practical Ultrasound An Illustrated Guide : иллюстрированное руководство	Д. Олти, Э. Хоуи ; пер. с англ. под ред. В. А. Сандрикова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 245 с	14
8.	Типовая программа дополнительного профессионального образования врачей по ультразвуковой диагностике.	сост. В. В. Митьков [и др.]	М.: ФГОУ ВУНМЦ Росздрава, 2007. - 229 с.	12
Дополнительная литература				
	Интраоперационное ультразвуковое исследование в частной хирургии : руководство.		М. : Медицина, 2006. - 240 с.	7
2.	Пренатальная диагностика наследственных и врожденных болезней.		М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 416 с.	8
3.	Руководство по ультразвуковой диагностике = Manual of diagnostik ultrasound ; Всемир. орг. здравоохранения, Всемир. федерация по использованию ультразвука, Калифорн. ун-т Дейвис, М-во здравоохранения РФ.	пер. с англ. / Б. Брэйер [и др.] ; под ред. П. Е.С. Пальмера	М. : Медицина, 2006. - 334 с.	7
4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка.	Лемешко, Зинаида Ароновна.	- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 80 с.	6

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

<http://www.jfd.ru/> - Официальный сайт журнала Функциональная диагностика

<http://usfd.vidar.ru/> - Официальный сайт журнала Ультразвуковая и Функциональная Диагностика

<http://radiomed.ru/> – Сайт для врачей ультразвуковой диагностики

rasudm.org - Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) *Допплерография в диагностике различных органов и систем*

№	Наименование	Наименование оборудованных учебных	Фактический адрес
---	--------------	------------------------------------	-------------------

	дисциплины в соответствии с учебным планом	кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	учебных кабинетов и объектов
	Допплерография в диагностике различных органов и систем	<p>Отделение ультразвуковой диагностики.</p> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> -EUB-6500 - Acusson S 2000 -VIVID 3 -Nemio, Тошибп, Япония -Xario, Тошибп, Япония <p>Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.</p>	г.Москва, ул.Профсоюзная, 86, стр. 1

Приложение 1. Фонд оценочных средств для контроля качества подготовки (текущий и промежуточный контроль успеваемости по итогам освоения дисциплины, задания для самостоятельной работы)

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНОРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

Блок 2 «Практики». Б2 – 2700 часов (75 з.е.)

Базовая часть - 2268 часов (72 з.е.)

Вариативная часть – 432 часа (12 з.е.)

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

Цель: закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения врача-ординатора, формирование профессиональных компетенций врача-специалиста ультразвукового диагноста, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач

Задачи производственной практики

1. Уметь организовывать работу в отделении (кабинете) ультразвуковой диагностики: уметь оформлять учетно-отчетную документацию (заявки на расходные материалы, статистические отчеты и др.).
уметь распределить во времени выполнение основных разделов работы и составить индивидуальный план работы на год, квартал, месяц, день.
уметь распределить во времени и месте обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей;
уметь проводить систематическую учебу и повышение теоретических и практических знаний персонала.
2. Уметь работать с медицинской документацией:
уметь выявить специфические анамнестические особенности, уметь получить необходимую информацию о болезни,
уметь анализировать клиничко-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования; уметь оценить достаточность предварительной информации для принятия решений;
уметь оценить состояние здоровья и поставить предварительный диагноз; уметь определить показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования;
уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);
уметь оценивать результаты других методов визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);
уметь учесть деонтологические проблемы при принятии решения.
3. Уметь подготовить пациента к ультразвуковому исследованию:
уметь при объективном обследовании выявить специфические признаки предполагаемого заболевания; уметь проводить соответствующую подготовку больного к исследованию;
уметь производить укладку больного.
4. Уметь работать с ультразвуковыми диагностическими системами в серошкальных режимах сканирования:
уметь проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом;
уметь соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; уметь выбрать адекватные методики ультразвукового исследования;
уметь выбрать необходимый режим и трансдьюсер для ультразвукового исследования;
уметь проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры; уметь проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного; уметь получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации; уметь получить и

задокументировать диагностическую информацию.

5. Владеть навыками проведения ультразвукового исследования тканей, органов и систем в серошкальных режимах сканирования (в зависимости от возможностей ультразвукового прибора):
 - владеть необходимым минимумом ультразвуковых методик;
 - владеть двухмерным ультразвуковым сканированием в режиме реального времени (в режимах развертки В и М);
 - владеть режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
 - владеть навыками и умениями провести ультразвуковое исследование в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
 - владеть выполнением основных измерений в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
6. Владеть навыками и умениями оценки характера, качества и достаточности полученной в результате проведенного серошкального ультразвукового исследования диагностической информации:
 - владеть навыками и умениями провести стандартные измерения исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;
 - владеть навыками и умениями оценки нормальной ультразвуковой анатомии исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных особенностей;
 - владеть навыками и умениями на основании ультразвуковой семиотики выявить признаки изменений ультразвуковой картины исследуемого органа (области, структуры);
 - владеть навыками и умениями определить характер и выраженность отдельных признаков; владеть навыками и умениями сопоставить выявленные при исследовании признаки с данными клинических лабораторно-инструментальных методов исследования;
 - владеть навыками и умениями определить достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования;
 - владеть навыками и умениями определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования.
7. Уметь проводить первичную медицинскую помощь (в экстренных ситуациях):
 - провести первичные реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца); провести фиксацию позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
 - провести первичную остановку наружного кровотечения.
8. Уметь формировать протокол описания по результатам проведенного ультразвукового исследования:
 - владеть навыками и умениями отнести полученные данные к тому или иному классу заболеваний; квалифицированно оформить медицинское заключение.

Задачи второго года обучения:

1. Уметь организовывать координацию работы отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики с административными и клиническими подразделениями.
2. Уметь работать с ультразвуковыми диагностическими системами в серошкальных и доплеровских режимах сканирования.
3. Владеть навыками проведения ультразвукового исследования тканей, органов и систем в серошкальных и доплеровских режимах сканирования (в зависимости от возможностей ультразвукового прибора).

4. Владеть навыками и умениями оценки характера, качества и достаточности диагностической информации, полученной в результате проведенного в серошкальном и доплеровском режимах сканирования ультразвукового исследования:

выявить ультразвуковые признаки изменений в печени, билиарной системе и желчном пузыре, поджелудочной железе, селезенке, почках, надпочечниках, мочеточниках, мочевом пузыре, предстательной железе, семенных пузырьках, магистральных сосудах брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных железах, щитовидной железе, поверхностных мягких тканях, слюнных железах, органах мошонки, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования) выявленных изменений, установив:

- признаки аномалии развития; признаки острых и хронических воспалительных заболеваний;
- признаки опухолевого или очагового поражения (солидного, кистозного или смешанного типа);
- признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах;
- признаки изменений после распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т. п.);
- выявить ультразвуковые признаки изменений матки, яичников, маточных труб, сосудов и лимфатических узлов малого таза, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;
- выявить ультразвуковые признаки наиболее распространенных осложнений в 1-ом триместре беременности;
- выявить ультразвуковые признаки потенциально диагностируемых врожденных пороков развития и заболеваний плода, аномалий развития плаценты и пуповины, оценить количество околоплодных вод во 2-ом и 3-ем триместрах беременности; провести ультразвуковое исследование в М-модальном и В-модальном режиме, режим-
- мах цветовой и спектральной доплерографии, провести основные измерения в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- выявить ультразвуковые признаки изменений сердца и магистральных сосудов, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив:
- признаки аномалии и пороков развития сердца и магистральных сосудов; признаки острых и хронических воспалительных заболеваний сердца и магистральных сосудов и их осложнений; признаки окклюзирующих и стенозирующих процессов магистральных сосудов;
- признаки поражения клапанного аппарата сердца (митрального клапана, аортального клапана, трикуспидального клапана, клапана легочной артерии), аорты, легочной артерии, признаки наличия тромбов и дать их характеристику;
- признаки нарушения сократимости миокарда левого и правого желудочков и определить локализацию, распространенность и степень выраженности; признаки ишемической болезни сердца и определить степень ее выраженности; признаки кардиомиопатии; признаки опухолевого поражения;
- признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах;

- признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений, а также оценить состояние протезированных клапанов;
5. Владеть навыками и умениями формировать комплексные протокол, заключение и рекомендации по результатам проведенного ультразвукового исследования:
- владеть навыками и умениями отнести полученные данные к тому или иному классу заболеваний;
 - владеть навыками и умениями сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить, при необходимости, сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований;
 - владеть навыками и умениями дать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного.
 - владеть навыками и умениями квалифицированно оформить медицинское заключение.
6. Владеть навыками и умениями проводить первичную медицинскую помощь (в экстренных ситуациях):
- владеть навыками и умениями проведения первичных реанимационных мероприятий (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
 - владеть навыками и умениями проведения фиксации позвоночника, конечностей при переломах, травмах; владеть навыками и умениями проведения первичной остановки наружного кровотечения.

Формируемые компетенции

Универсальные компетенции

готовность к управлению коллективом. Толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2)

Профессиональные компетенции:

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 взрослых 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 (МК-5);

готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (МК-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 (МК-7);

организационно-управленческая деятельность:

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

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (МК-9);

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (МК-10).

Обучающий симуляционный курс по специальности «Ультразвуковая диагностика»

Цель обучения: овладение врачом - клиническим ординатором в полном объеме практическими навыками и умениями по всем вопросам программы для самостоятельной работы в должности врача – специалиста ультразвуковой диагностики.

Трудоемкость: 3 зачетные единицы – 108 часов –2 недели

Индекс	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
<i>Б2.1.1.</i>	<i>Общепрофессиональные умения и навыки</i>	
	<p>Определение (констатация) остановки кровообращения и дыхания (пальпация верхушечного толчка, пульса на сонных или плечевых артериях, определение экскурсии грудной клетки);</p> <p>Определение реакции зрачков на свет;</p> <p>Базовая сердечно-легочная реанимация (обеспечение проходимости дыхательных путей, ИВЛ методом искусственного дыхания «рот ко рту» и с помощью маски и дыхательного мешка (Амбу), непрямой массаж сердца, дефибрилляция);</p> <p>Удаление инородного тела дыхательных путей;</p> <p>Микроконикустомия (у детей до 12 лет);</p> <p>Коникустомия;</p> <p>Применение ингаляционных средств доставки препаратов (дозированные аэрозольные ингаляторы (ДАИ, активируемые вдохом), небулайзеры и порошковые ингаляторы (ПИ));</p> <p>Выявление симптомов напряженного пневмоторакса;</p> <p>Плевральная пункция;</p> <p>Аспирация содержимого из дыхательных путей;</p> <p>Техника оксигенотерапии;</p> <p>Промывание желудка;</p> <p>Исследование менингеальных симптомов;</p> <p>Иммобилизация конечностей при травмах;</p> <p>Временная остановка кровотечения (давящая повязка, жгут, пальцевое прижатие артерии, пережатие брюшной аорты);</p> <p>Купирование гипогликемии;</p> <p>Передняя тампонада носа.</p>	Зачет

Б2.1.2	<i>Специальные профессиональные умения и навыки</i>	<i>Зачет</i>
	<p>Навык соблюдения правил техники безопасности при работе с электронными приборами;</p> <p>Умение проверки исправности отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом;</p> <p>Умение выбора адекватных методик ультразвукового исследования;</p> <p>Умение выбора необходимых режимов и трансдюсеров для ультразвукового исследования;</p> <p>Навык проведения исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры;</p> <p>Навык проведения двухмерного ультразвукового сканирования в режиме реального времени (в режимах развертки В и М, 3-4D);</p> <p>Навык проведения ультразвукового исследования в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;</p> <p>Навык проведения ультразвукового сканирования с режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;</p> <p>Навык выполнения основных измерений в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;</p> <p>Навыки получения и документации диагностической информации;</p> <p>Умение проведения коррекции режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного;</p> <p>Умение оценивать нормальную ультразвуковую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных особенностей;</p> <p>Навык проведения стандартных измерений исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;</p> <p>Умение выявить признаки изменений ультразвуковой картины исследуемого органа (области, структуры);</p> <p>Умение на основании ультразвуковой семиотики выявлять изменения в органах и системах;</p> <p>Умение определить характер и выраженность отдельных признаков;</p> <p>Умение определить достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования;</p> <p>Умение отнести полученные данные к тому или иному классу заболеваний;</p> <p>Умение квалифицированно оформить медицинское заключение.</p>	

**Практика по специальности «Ультразвуковая диагностика»
(стационар, поликлиника)**

Индекс	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды деятельности	Всего часов	Из них на СР	Форма контроля
Б2.Практики. 1-й год обучения – 12 недель, 2-й год обучения -38 недель					6
1	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.	Работа в кабинете ультразвуковой диагностики. Проведение исследований на различных видах аппаратуры. - соблюдение правил техники безопасности при работе с электронными приборами, - проверка исправности отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования, - выбор необходимого режима и датчика для ультразвукового исследования; - получение и документирование диагностической информации, - проведение сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного.	72	24	Зачет
2	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.	Работа в кабинете ультразвуковой диагностики. Проведение ультразвукового исследования исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора. Выявление ультразвуковых признаков изменений в печени, билиарной системе и желчном пузыре, поджелудочной железе, желудочно-кишечном тракте определить их локализацию, распространенность и степень выраженности. Проведение дифференциальной диагностики (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив	504	168	Зачет

		<p>а) признаки аномалий развития; б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений; в) признаки опухолевого поражения; г) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; д) признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т.п.); Формирование заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p>			
3	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.	<p>Работа в кабинете ультразвуковой диагностики. Проведение ультразвукового исследования исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора. Выявление ультразвуковых признаков изменений в почках, надпочечниках, мочеточниках, мочевом пузыре, предстательной железе, семенных пузырьках, органах мошонки определить их локализацию, распространенность и степень выраженности. Проведение дифференциальной диагностики (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив а) признаки аномалий развития; б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений; в) признаки опухолевого поражения;</p>	396	132	Зачет

		<p>г) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах;</p> <p>д) признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т.п.);</p> <p>Формирование заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность проведения дополнительного проведения других диагностических исследований.</p>			
4	Ультразвуковая диагностика в гематологии.	<p>Работа в кабинете ультразвуковой диагностики.</p> <p>Проведение ультразвукового исследования исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора.</p> <p>Выявление ультразвуковых признаков изменений в селезенке, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности.</p> <p>Проведение дифференциальной диагностики (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив</p> <p>а) признаки аномалий развития;</p> <p>б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений;</p> <p>в) признаки опухолевого поражения;</p> <p>г) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах;</p> <p>д) признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т.п.);</p>	90	30	Зачет

		Формирование заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.			
5	Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур.	<p>Работа в кабинете ультразвуковой диагностики.</p> <p>Проведение ультразвукового исследования исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора.</p> <p>Выявление ультразвуковых признаков изменений в молочных железах, щитовидной железе, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности.</p> <p>Проведение дифференциальной диагностики (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив</p> <p>а) признаки аномалий развития;</p> <p>б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений;</p> <p>в) признаки опухолевого поражения;</p> <p>г) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах;</p> <p>д) признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т.п.);</p> <p>Формирование заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения</p>	180	60	Зачет

		других диагностических исследований.			
6	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.	Работа в кабинете ультразвуковой диагностики. Проведение эхокардиографического исследования. Одномерного, двухмерного доплеровского исследования. Импульсное, постоянно-волновое, цветное доплеровское исследование. Стресс-эхокардиографии. Формирование заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.	504	168	Зачет
7	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.	Работа в кабинете ультразвуковой диагностики. Проведение ультразвукового исследования исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора. Выявление ультразвуковых признаков изменений в магистральных сосудах брюшной полости и забрюшинного пространства, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности. Проведение дифференциальной диагностики (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив а) признаки аномалий развития; б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений; в) признаки опухолевого поражения; г) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; д) признаки изменений после	360	120	Зачет

		<p>наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т.п.); Формирование заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p>			
8	Ультразвуковая диагностика в гинекологии.	<p>Работа в кабинете ультразвуковой диагностики. Проведение ультразвукового исследования исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора. Выявление ультразвуковых признаков изменений матки, яичников, маточных труб, сосудов и лимфатических узлов малого таза, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности. Формирование заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p>	360	120	Зачет
9	Ультразвуковая диагностика в акушерстве.	<p>Работа в кабинете ультразвуковой диагностики. Проведение ультразвукового исследования исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора. Выявление ультразвуковых признаков наиболее распространенных осложнений в I триместре беременности; Выявление ультразвуковых признаков потенциально диагностируемых врожденных</p>	360	120	Зачет

		<p>пороков развития и заболеваний плода, аномалий развития плаценты и пуповины, оценить количество околоплодных вод во II и III триместрах беременности; Формирование заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p>			
10	<p>Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.</p>	<p>Выполнение инвазивных исследований под контролем ультразвука по соответствующему протоколу. Диагностические пункции: пункция печени, пункция почек, пункция поджелудочной железы, лечебные пункции кист, абсцессов органов брюшной полости, забрюшинного пространства, поверхностно расположенных органов и мягких тканей. Скопление жидкости в плевральной полости. Оценка результатов исследований. Оформление медицинской документации.</p>	180	60	Зачет
11	<p>Общественное здоровье и здравоохранение</p>	<p>Освоение организационно-правовых основ системы медицинского страхования граждан в РФ. Изучение порядка взаимоотношений и документооборот между субъектами и участниками ОМС. Заполнение основных форм учетной и отчетной документации. Составление плана своей работы, отчета о работе за год и анализ этой работы Расчет и анализ показателей, характеризующих экономическую деятельность медицинской организации. Изучение методики принятия</p>	18	6	Зачет

		<p>управленческих решений на уровне медицинской организации</p> <p>Работа с нормативными актами, нормативно-методической литературой в сфере организации труда медицинских работников.</p> <p>Изучение законов, подзаконных актов.</p>			
12	Медицина чрезвычайных ситуаций	<p>Изучить организацию медицинской сортировки на догоспитальном этапе.</p> <p>Организовать работу сортировочной бригады медицинского отряда. Проводить внутripунктовую и эвакуационно-транспортную сортировку.</p> <p>Изучить организацию медицинской сортировки в больнице при массовом поступлении пораженных из очага.</p> <p>Осуществлять оказание первой и доврачебной помощи в очаге поражения и на догоспитальном этапе.</p> <p>Организовать вынос (вывоз) раненых из очага с использованием носилок, импровизированных носилок, подручных средств.</p> <p>Отработать способы протрезвления и организацию первой помощи при остром отравлении алкоголем.</p> <p>Организовать проведение основных мероприятий первой помощи при отравлениях.</p> <p>Организовать проведение основных мероприятий первой помощи при попадании инородного тела в дыхательные пути, в глаз, нос и ухо.</p> <p>Организовать проведение основных мероприятий первой помощи при электротравме и поражении молнией.</p> <p>Организовать проведение основных мероприятий первой помощи при утоплении.</p> <p>Организовать проведение основных мероприятий первой</p>	36	12	Зачет

		<p>помощи при гипотермии.</p> <p>Организация первой, доврачебной и первой врачебной помощи при химических и радиационных авариях.</p> <p>Организация первой, доврачебной и первой врачебной помощи при чрезвычайных ситуациях взрыво- и пожароопасного характера.</p> <p>Организация первой, доврачебной и первой врачебной помощи при террористических актах.</p> <p>Организация первой, доврачебной и первой врачебной помощи при локальных вооруженных конфликтах.</p> <p>Организация оказания медицинской помощи при наводнении, при попадании людей под снеговые лавины, в районе, пострадавшем от селя, при ликвидации медико-санитарных последствий пожаров.</p>			
13	Функциональная диагностика	<p>Освоение техники работы на основных приборах для исследования функции внешнего дыхания.</p> <p>Метрологическая проверка аппаратуры.</p> <p>Основные приборы для функциональных исследований в неврологии.</p> <p>Электрофизиологическая, механографическая, сенсометрическая, ультразвуковая и дополнительная аппаратура.</p> <p>Работа в кабинете функциональной диагностики сердца и сосудов. Проведение методов исследования сердца и сосудов.</p> <p>Освоение техники проведения электрокардиографии(ЭКГ), включая исследование в дополнительных отведениях и функциональные пробы;</p> <p>-Фонокардиография (ФКГ);</p> <p>-Реовазография (РВГ);</p> <p>Определение параметров центральной гемодинамики</p> <p>-Сфигмография (СФГ);</p>	36	12	Зачет

		-Велоэргометрия (ВЭМ). -Холтеровское мониторирование Анализ результатов исследований. Оформление стандартного медицинского заключения по результатам исследований. Использование ЭВМ в функциональных исследованиях.			
14	Медицинская радиология и рентгенология.	Освоение методов лучевой и рентгенологической диагностики. Искусственное контрастирование органов. Рентгенография. Рентгеноскопия. Флюорография. Томография. Компьютерная томография. Ангиография. Радионуклидный метод исследования. Магнитно-резонансный метод исследования. Термография. Радионуклидные исследования. Регистрация и измерение излучений радионуклидов. Радионуклидная диагностика сердечно - сосудистых заболеваний. Радиокордиоциркулография. Миокардиосцинтиграфия. Радионуклидная диагностика при заболеваниях печени и желчевыводящих путей. Гепатосцинтиграфия и скинография с коллоидами. Функциональные исследования гепатобилиарной системы. Гепатобилисцинтиграфия. Радионуклидная диагностика при заболеваниях почек. Ренография. Реносцинтиграфия. Ангиофросцинтиграфия. Радионуклидная диагностика при заболеваниях надпочечников. Супрареносцинтиграфия. Радионуклидная диагностика при заболеваниях щитовидной железы. Поглотительные тесты с тиреотропным РФП. Тиреосцинтиграфия. Радионуклидная диагностика при поражениях селезенки.	36	12	Зачет
15	Эндоскопия	Овладение технологиями эндоскопических исследований.	18	6	Зачет

		<p>Работа на оборудовании для эндоскопических исследований.</p> <p>Эзофагоскопия.</p> <p>Гастроскопия.</p> <p>Эндоскопическая ретроградная панкреато-холангиография.</p> <p>Колоноскопия.</p> <p>Лапароскопия.</p> <p>Операционная эндоскопия.</p> <p>Лапароскопия.</p> <p>Цистоскопия.</p> <p>Хромоцистоскопия.</p> <p>Анализ результатов исследований в норме и патологии.</p>			
16	Патологическая анатомия	<p>Освоение организационно-правовых основ деятельности патологоанатомической службы в РФ.</p> <p>Освоение порядка взаимоотношений и документооборот между субъектами и участниками ОМС.</p> <p>Формулировка клинического диагноза</p> <p>Оформление типовых вариантов клинического диагноза по основным разделам патологии</p> <p>Заполнение медицинских свидетельств о смерти по типовым вариантам патологии</p> <p>Проведение клинико-анатомического анализа</p> <p>Проведение макро- и микроскопического анализа различных проявлений воспалительных реакций в зависимости от локализации процесса и этиологического фактора.</p> <p>Проведение макро- и микроскопического анализа наиболее распространённых опухолей человека</p> <p>Проведение макро- и микроскопического анализа структурных проявлений ишемической болезни сердца.</p> <p>Оформление заключительного клинического диагноза при летальных исходах от ишемической болезни сердца</p> <p>Оформление заключительного клинического диагноза при ле-</p>	18	6	Зачет

		<p>тальных исходах от цереброваскулярной болезни</p> <p>Заполнение медицинских свидетельств о смерти по типовым вариантам сердечно-сосудистой патологии</p>			
17	<p>Ультразвуковая диагностика костно-суставной системы</p>	<p>Работа в кабинете ультразвуковой диагностики.</p> <p>Проведение ультразвукового исследования исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора.</p> <p>Выявление ультразвуковых признаков повреждения ахиллова сухожилия определить их распространенность и степень выраженности.</p> <p>Выявление ультразвуковых признаков повреждения плечевого, коленного, тазобедренного суставов, определить их распространенность и степень выраженности.</p> <p>Проведение дифференциальной диагностики (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования).</p> <p>Формирование заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p>	36	12	
18	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография).</p>	<p>Работа в кабинете ультразвуковой диагностики.</p> <p>Проведение ультразвукового исследования исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора.</p> <p>Выявить ультразвуковые признаки заболеваний головного мозга, спинного мозга, позвоночного столба новорожденного.</p> <p>Проведение дифференциальной диагностики (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив</p>	36	12	

		<p>а) признаки аномалий развития;</p> <p>б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений;</p> <p>в) признаки опухолевого поражения;</p> <p>Формирование заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p>			
19	Ультразвуковая диагностика в педиатрии	<p>Работа в кабинете ультразвуковой диагностики.</p> <p>Проведение ультразвукового исследования исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора.</p> <p>Выявить ультразвуковые признаки заболеваний органов малого таза, внутренних органов, слюнных желез, вилочковой железы.</p> <p>Проведение эхокардиографического исследования. Одномерного, двухмерного доплеровского исследования. Импульсное, постоянно-волновое, цветное доплеровское исследование.</p> <p>Формирование заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p>	36	12	
20	Допплерография в диагностике различных органов и систем	<p>Работа в кабинете ультразвуковой диагностики.</p> <p>Проведение ультразвукового исследования исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора.</p> <p>Выявление ультразвуковых</p>	36	12	

		<p>признаков изменений в сосудах головы и шеи, в артериях нижних конечностей, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности.</p> <p>Проведение дифференциальной диагностики (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования).</p> <p>Формирование заключения (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p>			
Итого:			3240	1080	

Оценочные средства для контроля качества подготовки

(текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы)

Текущий проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде тестовых заданий и ситуационных задач.

Рубежный контроль проводится после освоения каждого из разделов, представленных в учебно-тематическом плане, контроль работы в ультразвукодиагностическом кабинете (разбор и обсуждение лучевых изображений), контроль освоения практических умений.

Критерии оценки тестовых заданий:

Оценка «Отлично» - 100-91%

Оценка «Хорошо» - 90-81%

Оценка «Удовлетворительно» - 80-71%

Оценка «Неудовлетворительно» - 70% и менее.

«**Зачтено**» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы.

«**Не зачтено**» – не владеет материалом и допускает грубые ошибки.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (дифференциальный зачет).

Промежуточная аттестация. Промежуточный контроль знаний и умений ординаторов проводится один раз в полгода (зачет). Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 100 заданий в тестовой форме и/или проводится собеседование по контрольным вопросам.

Перечень практических навыков врача-специалиста по ультразвуковой диагностике

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен владеть следующими практическими навыками:

- проведения ультразвукового исследования в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- проведения ультразвукового сканирования с режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- выполнения основных измерений в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- проведения стандартных измерений исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;
- квалифицированного оформления медицинского заключения;
- оформления учетно-отчетной документации (заявки на расходные материалы, статистические отчеты и др.);
- проведение базовой сердечно-легочной реанимации
- умение выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации
- навык парэнтерального введения препаратов
- проведения иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- навык остановки кровотечения в зависимости от типа кровотечения.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
(модуля)**

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Количество экземпляров
				В библиотеке/на кафедре
Основная литература				
	УЗИ внутренних органов = Der Sono-Trainer : пер. с нем. / - 2-е изд.	Блок, Бертольд. под общ. ред. А. В. Зубарева.	М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 256 с.	12
	Ультразвуковая диагностика в детской практике : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 159 с.	12
	Комплексная ультразвуковая оценка атеросклероза грудного отдела аорты и коронарных артерий.	Врублевский, Александр Васильевич.	Томск : STT, 2007. - 184 с.	12
1.	Функциональные и ультразвуковые методы исследования в практической медицине : в помощь практическим врачам и начинающим нейрофизиологам : учебное пособие.	Кутин, Владимир Анатольевич.	Иваново, 2009. - 105 с.	14
2.	Ультразвуковая диагностика : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.	Насникова, Ирина Юрьевна.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с.,	14
3.	Ультразвуковое исследование = Practical Ultrasound An Illustrated Guide : иллюстрированное руководство	Д. Олти, Э. Хоуи ; пер. с англ. под ред. В. А. Сандрикова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 245 с	14
4.	Типовая программа дополнительного профессионального образования врачей по ультразвуковой диагностике.	сост. В. В. Митьков [и др.]	М.: ФГОУ ВУНМЦ Росздрава, 2007. - 229 с.	12
Дополнительная литература				

5.	Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике : руководство для врачей.	Васильев, Александр Юрьевич.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 826 с.	10
6.	Интраоперационное ультразвуковое исследование в частной хирургии : руководство.		М. : Медицина, 2006. - 240 с.	7
7.	Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита.	Кулезнева, Юлия Валерьевна.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 70 с.	8
8.	Пренатальная диагностика наследственных и врожденных болезней.		М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 416 с.	8
9.	Руководство по ультразвуковой диагностике = Manual of diagnostik ultrasound ; Всемир. орг. здравоохранения, Всемир. федерация по использованию ультразвука, Калифорн. ун-т Дейвис, М-во здравоохранения РФ.	пер. с англ. / Б. Брэйер [и др.] ; под ред. П. Е.С. Пальмера	М. : Медицина, 2006. - 334 с.	7
10.	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка.	Лемешко, Зинаида Ароновна.	- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 80 с.	6

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

<http://www.jfd.ru/> - Официальный сайт журнала Функциональная диагностика

<http://usfd.vidar.ru/> - Официальный сайт журнала Ультразвуковая и Функциональная Диагностика

<http://radiomed.ru/> – Сайт для врачей ультразвуковой диагностики

rasudm.org - Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
	Ультразвуковая диагностика в педиатрии.	Отделение ультразвуковой диагностики . Оборудование: Оборудование : - LOGIQ P6 -LOGIQ E9	г.Москва, ул.Профсоюзная, 86, стр. 1

		<p>-NI VISION 900 -Esote My lab 70 -Esote My lab Twise -EUB-6500 - Acusson S 2000 -VIVID 3 -VIVID -Nemio, Тошибп, Япония -Xario, Тошибп, Япония</p> <p>Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.</p>	
--	--	---	--

Приложение 1. Фонд оценочных средств для контроля качества подготовки (текущий и промежуточный контроль успеваемости по итогам освоения дисциплины, задания для самостоятельной работы)

**Виды и задания самостоятельной работы программы ординатуры по специальности
«Ультразвуковая диагностика»**

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР ⁵	Форма контроля
1	2	3	5
Б1Б.1.1	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.	<p><i>ПЗ, ПТ, ПТК</i></p> <p><i>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Физические свойства ультразвука. Характеристики свойств ультразвука. Ультразвуковые волны. – Отражение и рассеивание ультразвука. Характеристические особенности процессов отражения и рассеивание ультразвука. Коэффициент интенсивности отражения. Коэффициент интенсивности прохождения. – Датчики и ультразвуковая волна. Разновидности ультразвуковых датчиков и их устройство. Разрешающая способность. Выбор рабочей частоты датчика. 	Зачет

<p>Б 1.Б.1.2</p>	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.</p>	<p><i>ПЗ, ПТ, ПТК</i> Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Дифференциальная диагностика заболеваний печени. – Допплерография при заболеваниях печени. – Альтернативные методы диагностики заболеваний печени. – Травма печени. Разрыв печени. Ранения печени. Гематома печени. – Особенности ультразвуковой картины печени при некоторых вторичных поражениях печени (туберкулез, саркоидоз и т.п.). – Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчного пузыря. – Рак (карцинома) желчного пузыря. Метастатическое поражение желчного пузыря. Рецидивы злокачественных опухолей желчного пузыря. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчевыводящих протоков. Рак внутрипеченочных желчных протоков. Рак внепеченочных желчных протоков. – Ультразвуковая диагностика изменений поджелудочной железы при неопухолевых заболеваниях других органов. – Опухолевые заболевания поджелудочной железы. – Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей поджелудочной железы. Апудома. Гемангиома. Аденома. – Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей поджелудочной железы. Рак поджелудочной железы. Метастатическое поражение поджелудочной железы. Инвазия поджелудочной железы при злокачественных новообразованиях окружающих органов. – Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях поджелудочной железы и окружающих органов. – Дифференциальная диагностика заболеваний поджелудочной железы. – Допплерография при заболеваниях поджелудочной железы. – Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний поджелудочной железы у детей. – Альтернативные методы диагностики заболеваний поджелудочной железы – Неопухолевые заболевания органов желудочно-кишечного тракта. – Ультразвуковая диагностика разрывов, инфильтратов и множественных абсцессов желудочно-кишечного тракта. 	<p>Зачет</p>
----------------------	--	--	--------------

Б1Б.1.3	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	<p><i>ПЗ, ПТ, ПТК</i></p> <p><i>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ультразвуковая диагностика сосудистых поражений почек. Тромбозы. Стенозы. Аневризмы почечных артерий. Варикозное расширение почечных вен. – Ультразвуковая диагностика травмы почек и верхних мочевых путей. Ультразвуковая диагностика почечной и околопочечной гематомы. Ультразвуковая диагностика уриномы. Ультразвуковая диагностика ушиба почки. – Ультразвуковая диагностика сосудистых поражений почек. – Ультразвуковая диагностика почечного трансплантата. Ультразвуковая диагностика нормального почечного трансплантата. Ультразвуковая диагностика ранних и поздних осложнений почечного трансплантата. – Ультразвуковая диагностика поражений мочевого пузыря при заболеваниях других органов. – Изменения лимфатической системы при заболеваниях мочевого пузыря. – Дифференциальная диагностика заболеваний мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника. – Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний мочевого пузыря у детей. – Альтернативные методы диагностики заболеваний мочевого пузыря. 	Зачет
---------	--	--	-------

Б1Б.1.4	Ультразвуковая диагностика в гематологии.	<p><i>ПЗ, ПТ, ПТК</i></p> <p><i>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей селезенки. – Дифференциальная диагностика заболеваний селезенки. – Допплерография при заболеваниях селезенки. – Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний селезенки у детей. – Альтернативные методы диагностики заболеваний селезенки. – Особенности ультразвуковой картины селезенки при гематологических заболеваниях. – Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях селезенки. – Дифференциальная диагностика заболеваний селезенки. – Допплерография при заболеваниях селезенки. 	Зачет
Б1.Б.1.5	Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур.	<p><i>ПЗ, ПТ, ПТК</i></p> <p><i>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ультразвуковая диагностика дегенеративных изменений щитовидной железы. Геморрагические, кистозно-геморрагические. Соединительно-тканые. Смешанный зоб. – Ультразвуковая диагностика рецидивных опухолей щитовидной железы. – Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса (регионарные зоны лимфооттока). – Дифференциальная диагностика заболеваний щитовидной железы. – Допплерография при исследовании щитовидной железы. – Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний щитовидной железы. – Дифференциальная диагностика заболеваний молочной железы. – Допплерография при заболеваниях молочной железы. – Альтернативные методы диагностики заболеваний молочной железы. – Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний молочной железы у детей. – Ультразвуковая диагностика заболеваний мужской грудной железы. 	Зачет

Б1. Б.6	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.	<p><i>ПЗ, ПТ, ПТК</i></p> <p><i>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Опухоли левого желудочка. Миксома, рабдомиома левого желудочка. Эхинококкоз сердца, в том числе и левого желудочка. Констриктивный перикардит. – Редкие заболевания сердца. – Причины изменения размеров правого желудочка. – Левое и правое предсердия и их объемные образования. – Разрыв хорд. Бактериальный эндокардит. Кальциноз митрального клапана. Врожденная патология клапана. Миксома. Механическая травма митрального клапана. – Врожденный порок - двустворчатый аортальный клапан. Ревматическое поражение аортального клапана. Неспецифические дегенеративные изменения. Бактериальный эндокардит. Проплапс створок аортального клапана. – Виды протезов: механические, шаровые, дисковые, биопротезы. 	Зачет
Б1.Б.1.7	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.	<p><i>ПЗ, ПТ, ПТК</i></p> <p><i>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Аномалии развития магистральных артерий и вен головы и шеи. – Ультразвуковая анатомия магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей. – Ультразвуковая анатомия взаимоотношений артерий и вен верхних и нижних конечностей с прилегающими органами и тканями. – Ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. – Дифференциальная диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. – Ультразвуковая анатомия нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. – Ультразвуковая анатомия взаимоотношений нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей с окружающими органами и тканями. 	Зачет

Б1.Б.1.8	Ультразвуковая диагностика в гинекологии.	<p><i>ПЗ, ПТ, ПТК</i></p> <p>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Аномалии развития матки. Воспалительные заболевания матки. – Доброкачественные и злокачественные опухолевые заболевания эндометрия. – Доброкачественные опухолевые заболевания миометрия. – Эндометриты. – Неопухолевые заболевания яичников. Кисты яичников. 	Зачет
Б1.Б.1.9	Ультразвуковая диагностика в акушерстве.	<p><i>ПЗ, ПТ, ПТК</i></p> <p>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Дополнительная фетометрия. Размеры желудочков головного мозга. Ширина большой цистерны. Орбитальные диаметры. 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. – Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития плода. – Кистозная гигрома. Воротниковый отек. Тератома. Избыточная шейная складка. – Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития мочеполовой системы плода. Скелетные дисплазии. Ахондрогенез. Танатоформная дисплазия. Фиброхондрогенез. 	Зачет
Б1.Б.1.10	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.	<p><i>ПЗ, ПТ, ПТК</i></p> <p>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Диагностическая пункция щитовидной железы. Лечебные процедуры под контролем ультразвука. – Диагностическая пункция молочной железы. Лечебные процедуры под контролем ультразвука – Интраоперационная эхография поджелудочной железы. – Интраоперационная эхография почек. 	Зачет

Б1.Б.2	Общественное здоровье и здравоохранение	<p>Реф, ИБ, ПЗ, ПТ, ПТК</p> <p><i>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</i></p> <p>«Характеристика Программы государственных гарантий оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи»</p> <p>«Источники финансирования здравоохранения РФ»</p> <p>«Юридическая ответственность медицинских работников и медицинских организаций»</p> <p>«Порядок обеспечения пособиями по государственному социальному страхованию по временной нетрудоспособности в связи с заболеваниями и травмами»</p>	Зачет
Б1.Б.4	Медицина чрезвычайных ситуаций	<p>Реф, ИБ, ПЗ, ПТ, ПТК</p> <p><i>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</i></p> <p>Проведение мероприятий первой и доврачебной помощи в очаге и на догоспитальном этапе, организация медицинской сортировки на догоспитальном этапе, организация работы сортировочных бригад.</p> <p>Оказание первой и доврачебной помощи при бытовых травмах и поражениях: утопление, поражение электротоком, гипотермии, отравлении ядовитыми опасными техническими жидкостями.</p> <p>Оказание первой и доврачебной помощи при чрезвычайной ситуации на взрыво- и пожароопасных объектах.</p>	Зачет

Б1.Б.5.1	Патологическая анатомия	<p>Реф, ИБ, ПЗ, ПТ, ПТК</p> <p><i>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Охрана труда и техника безопасности в патологоанатомических отделениях – Международная классификация травм, причин смерти X пересмотра: основные принципы, требования к оформлению диагноза по основным классам заболеваний. – Патологическая анатомия кардиомиопатий и врождённых пороков сердца – Рак легкого. Бронхогенный рак. Эпидемиология, этиология, принципы международной классификации. Биомолекулярные маркеры рака легкого. Предраковые изменения бронхов и легкого. Методы диагностики, морфологическая характеристика, макроскопические варианты, гистологические типы. Бронхиолоальвеолярный рак: клинко-морфологическая характеристика. – Рак желудка: эпидемиология, принципы классификации, особенности метастазирования. Макроскопические и гистологические формы. – Рак молочной железы. Эпидемиология, факторы риска, пато- и морфогенез, морфологические типы и морфологическая характеристика. Прогноз и отдалённые результаты лечения. 	Зачет
----------	-------------------------	---	-------

Б.1.Б.5. 2	Клиническая биохимия	<p>Реф, ИБ, ПЗ, ПТ, ПТК</p> <p><i>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Нарушения функций гипофиза и их клинические проявления (гипофизарная карликовость, акромегалия, гигантизм, синдром Иценко-Кушинга, болезнь Симондса, гипопитуаризм, несахарный диабет). Нарушения метаболических процессов при гипер- и гипопродукции тиреоидных гормонов, кортикостероидов, катехоламинов, кальцитонана, паратгормона, половых гормонов и их связь с клиническими проявлениями заболеваний. – Патохимические основы наиболее часто встречающихся патологических синдромов: – Синдром недостаточности надпочечников – Токсический синдром: токсикоз с эксикозом, нейротоксикоз – Коматозный синдром. – Синдром дыхательной недостаточности. – Синдром острой почечной недостаточности. – Синдром хронической почечной недостаточности. – Синдром острой печеночной недостаточности. – Синдром хронической печеночной недостаточности. – Синдром недостаточности кровообращения. 	Зачет
---------------	-------------------------	--	-------

Б1.Б.5.3	Клиническая патофизиология	<p>Реф, ИБ, ПЗ, ПТ, ПТК</p> <p><i>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Первичные и вторичные пирогены, интерлейкин 1. – Механизмы действия пирогенов. – Гипероксия. Механизмы повреждающего действия кислорода. – Роль свободно радикальных процессов. – Понятие о системе антиперекисной защиты организма. – Неспецифические и специфические факторы, гуморальные и клеточные механизмы противоинфекционной защиты и приспособления. – Легочные объемы: определения, методики измерения, нормальные объемы и временные константы. – Спирометрия, статистические и динамические объемы, мертвое пространство, вымывание азота, разведение гелия, плетизмография тела, потребление кислорода, выделение CO₂, тест с нагрузкой. – Венозный возврат: венозный тонус, контролирующие факторы, мышечные сокращения, внутригрудное давление, положение тела, объем крови. – Нейромышечная и синаптическая передача: морфология, рецепторы, мембранный потенциал, потенциал действия, характеристики, перемещение (поток) ионов, синапс, передатчики, прекурсоры, ионы, конечные эффекты, трансмиссионные характеристики. – Автономная нервная система: симпатическая: рецепторы, передатчики, ответные реакции и конечный эффект, парасимпатическая система: рецепторы, передатчики, ответные реакции и конечный эффект, рефлекс: восходящие и нисходящие пути. – Патофизиологические механизмы желчно-каменной болезни. 	Зачет
----------	----------------------------	--	-------

Б1.В.О Д.1	Функциональная диагностика	ПЗ, ПТ, ПТК Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения: Характеристика нормальной ЭКГ. Временной анализ ЭКГ. Патологические изменения ЭКГ, ЭКГ - признаки гипертрофии отделов сердца. ЭКГ - признаки нарушений внутрисердечной проводимости. ЭКГ при ишемической болезни сердца. Недостаточность системы внешнего дыхания. Электроэнцефалографическая норма. Феноменология ЭЭГ. ЭЭГ при грубых очаговых поражения головного мозга (опухоль, инсульты, травмы).	Зачет
Б1.В.О Д.2	Медицинская радиология и рентгенология	ПЗ, ПТ, ПТК Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения: Рентгенодиагностика в стоматологии.	Зачет
Б1.В.О Д.3	Эндоскопия	ПЗ, ПТ, ПТК Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения: – Эндоскопия в пульмонологии. – Диагностическая торакоскопия. Оборудование. Отбор больных. Методика проведения. – Семиотика в экстренных и плановых исследованиях. Осложнения. Пути их профилактики.	Зачет
Б.1.В. ДВ	Дисциплины по выбору ординатора		
1	Ультразвуковая диагностика костно-суставной системы	ИБ, ПЗ, ПТ, ПТК Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения: – Ультразвуковое исследование костей, хрящей, суставов. – Ультразвуковая диагностика заболеваний локтевого сустава. – Ультразвуковая диагностика заболеваний голеностопного сустава. – Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях ахиллова сухожилия. – Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования ахиллова сухожилия. – Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования плечевого сустава.	Зачет

2	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)	<p>ИБ, ПЗ, ПТ, ПТК</p> <p><i>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ультразвуковая диагностика телеангиоэктазий. – Ультразвуковая диагностика нейроэктодермальных дисплазий. – Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий головного мозга. – Альтернативные методы диагностики заболеваний головного мозга новорожденного. – Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования головного мозга новорожденного. – Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования позвоночного столба и спинного мозга новорожденного. 	Зачет
3	Ультразвуковая диагностика в педиатрии	<p>ИБ, ПЗ, ПТ, ПТК</p> <p><i>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Актуальность, возможности, показания, противопоказания использования методов ультразвуковой диагностики в педиатрии. – Ультразвуковая диагностика при склеродермии. – Ультразвуковые методы исследования в гастроэнтерологии. – Ультразвуковая диагностика органов дыхания у детей. 	Зачет
4	Допплерография в диагностике различных органов и систем	<p>ИБ, ПЗ, ПТ, ПТК</p> <p><i>Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Допплерография в диагностике заболеваний щитовидной железы. – Допплерография в диагностике заболеваний вен нижних конечностей. – Допплеровские методы диагностики в дерматовенерологии. 	Зачет

Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения программы ординатуры по специальности «Ультразвуковая диагностика»

Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины ¹	Виды контроля ¹	Оценочные средства	
			Форма	Количество контрольно-измерительных средств
1	2	3	4	5
ОД.О.00	Обязательные дисциплины			
ОД.О.01	Специальные дисциплины			
ОД.О.01.01	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.	<i>ТК</i>	<i>Тестирование</i>	42
ОД.О.01.02	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.	<i>ТК</i>	<i>Тестирование</i>	350
		<i>ИК</i>	<i>Решение ситуационных задач</i>	40
ОД.О.01.03	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.	<i>ТК</i>	<i>Тестирование</i>	260
		<i>ИК</i>	<i>Решение ситуационных задач</i>	47
ОД.О.01.04	Ультразвуковая диагностика в гематологии.	<i>ТК</i>	<i>Решение ситуационных задач</i>	10
ОД.О.01.05	Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур.	<i>ТК</i>	<i>Тестирование</i>	200
		<i>ИК</i>	<i>Решение ситуационных задач</i>	20
ОД.О.01.06	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.	<i>ТК</i>	<i>Тестирование</i>	198
		<i>ИК</i>	<i>Решение ситуационных задач</i>	40
ОД.О.01.07	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой	<i>ТК</i>	<i>Тестирование</i>	150
		<i>ИК</i>	<i>Решение ситуационных задач</i>	27

¹ Входной контроль (ВК), текущий контроль (ТК), промежуточный контроль (ПК), итоговый контроль (ИК)

	системы.			
ОД.О.01.08	Ультразвуковая диагностика в гинекологии.	<i>ТК</i>	<i>Тестирование</i>	100
		<i>ИК</i>	<i>Решение ситуационных задач</i>	30
ОД.О.01.09	Ультразвуковая диагностика в акушерстве.	<i>ТК</i>	<i>Тестирование</i>	150
		<i>ИК</i>	<i>Решение ситуационных задач</i>	40
ОД.О.01.10	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.	<i>ТК</i>	<i>Тестирование</i>	30
ОД.О.01.11	Общественное здоровье и здравоохранение	<i>ИК</i>	<i>Тестирование</i>	40
ОД.О.01.12	Медицина чрезвычайных ситуаций	<i>ИК</i>	<i>Тестирование</i>	40
ОД.О.02	Смежные дисциплины			
ОД.О.02.01	Функциональная диагностика	<i>ИК</i>	<i>Тестирование</i>	80
ОД.О.02.02	Медицинская радиология и рентгенология	<i>ИК</i>	<i>Тестирование</i>	80
ОД.О.02.03	Эндоскопия	<i>ИК</i>	<i>Тестирование</i>	80
ОД.О.03	Фундаментальные дисциплины			
ОД.О.03.01	Клиническая биохимия	<i>ТК</i>	<i>Тестирование</i>	50
		<i>ИК</i>	<i>Решение ситуационных задач</i>	18
ОД.О.03.02	Патологическая анатомия	<i>ТК</i>	<i>Тестирование</i>	100
		<i>ИК</i>	<i>Решение ситуационных задач</i>	20
ОД.О.03.03	Клиническая патофизиология	<i>ВК</i>	<i>Тестирование</i>	50
		<i>ИК</i>	<i>Тестирование</i>	100
			<i>Решение ситуационных задач</i>	40
ОД.О.04 ОД.О.05	Дисциплины по выборуординатора			
ОД.О.04.01	Ультразвуковая диагностика костно-суставной системы	<i>ИК</i>	<i>Тестирование</i>	30
ОД.О.04.02	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной	<i>ИК</i>	<i>Тестирование</i>	30

	нервной системы у новорожденных (нейросонография)			
ОД.О.05.01	Ультразвуковая диагностика в педиатрии	<i>ИК</i>	<i>Тестирование</i>	30
ОД.О.05.02	Допплерография в диагностике различных органов и систем	<i>ИК</i>	<i>Тестирование</i>	30

¹*Входной контроль (ВК), текущий контроль (ТК), промежуточный контроль (ПК), итоговый контроль (ИК)*

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНОРАДИОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

Блок 3 (БЗ).»Государственная итоговая аттестация».

Базовая часть – 108 часов (3 з.е.)

Квалификация – «Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения: очная

Период освоения: 2 года

ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

1. Государственная (итоговая) аттестация по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Ультразвуковая диагностика» осуществляется посредством проведения экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-ультразвукового диагноста по специальности «Ультразвуковая диагностика» в соответствии с содержанием программы ординатуры.
2. Врач -ординатор допускается к государственной (итоговой) аттестации после успешного освоения рабочих программ дисциплин (модулей), обучающего симуляционного курса и выполнения программы практики в объеме, предусмотренном учебным планом.
3. Лица, освоившие основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Ультразвуковая диагностика» и успешно прошедшие государственную (итоговую) аттестацию, получают документ государственного образца.

Государственная итоговая аттестация ординаторов по специальности «Ультразвуковая диагностика»

По окончании клинической ординатуры проводится государственная итоговая аттестация и сдается выпускной экзамен по специальности, состоящий из теоретической и практической частей. Целью аттестации является определение практической и теоретической подготовленности выпускников к выполнению профессиональных задач.

Порядок и программа проведения ГИА

Экзамен проводится в три этапа.

Первый этап заключается в итоговом тестировании.

Критерии оценки I этапа:

Отлично – правильных ответов 91-100%.

Хорошо – правильных ответов 81-90%.

Удовлетворительно - правильных ответов 71-79%.

Неудовлетворительно - правильных ответов менее 70%.

Вторым этапом квалификационного экзамена является оценка владения основными практическими навыками и умениями

Критерии оценки:

Отлично – обучающийся клинический ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует.

Хорошо - обучающийся ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.

Удовлетворительно – обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.

Неудовлетворительно – обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием.

Третий этап экзамена проводится в виде собеседования по основным разделам программы, позволяющего выявить полноту овладения выпускником материалом Программы. Каждому выпускнику клинической ординатуры предлагается ситуационная задача с лучевыми изображениями. Ответ оформляется в письменном виде с последующим обсуждением с членами экзаменационной комиссии.

Критерии оценки:

Отлично – обучающийся правильно интерпретирует лучевые изображения и выносит заключение с учетом клинико-лабораторных данных, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы.

Хорошо – обучающийся правильно интерпретирует лучевые изображения и выносит заключение с учетом клинико-лабораторных данных, но допускает неточности при его обосновании и несущественные ошибки при ответах на вопросы.

Удовлетворительно – обучающийся ориентирован в заболевании, но не может сформулировать заключение с учетом клинико-лабораторных данных. Допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета.

Неудовлетворительно – обучающийся не может сформулировать заключение. Не может правильно ответить на большинство вопросов задачи и дополнительные вопросы.

Общая оценка за сертификационный экзамен выставляется по совокупности всех 3-х этапов с занесением в экзаменационный протокол.

Приложение 1. Фонд оценочных средств для контроля качества подготовки

Квалификационные требования к выпускникам клинической ординатуры по ультразвуковой диагностике.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)

Готовностью к управлению коллективом. Толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2)

Готовностью 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 проработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

3. Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

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 взрослых 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 (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)

Профессиональные компетенции характеризуются:

в диагностической деятельности:

- способностью и готовностью к проведению ультразвукового диагностического исследования, исходя из возможностей ультразвукового прибора;
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики;
- способностью и готовностью выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки

заболеваний, 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), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний;

- способностью и готовностью к постановке инструментального диагноза на основании ультразвукового диагностического исследования;
- способностью и готовностью к проведению ультразвукового диагностического исследования различных органов и систем, исходя из возможностей ультразвукового прибора;

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);
- 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.

Формирование профессиональных компетенций врача- ультразвукового диагноста предполагает овладение врачом системой профессиональных знаний, умений, навыков, владений.

Перечень знаний, умений и владений врача-специалиста по ультразвуковой диагностике.

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен знать:

- законодательные акты Российской Федерации по вопросам охраны здоровья граждан и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения;
- основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины;
- основы анатомии и физиологии человека, возрастные особенности;
- основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма;
- клиническое значение других методов исследования в диагностике заболеваний;
- основы первичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительской работы;
- международную классификацию болезней;
- современные направления развития медицины.
- историю возникновения и развития ультразвуковой диагностики;
- нормативные документы по вопросам ультразвуковой диагностики;

- организацию ультразвуковой диагностики;
- топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований;
- нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем;
- физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука;
- особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований;
- современные методы ультразвуковой диагностики;
- методы контроля качества ультразвуковых исследований;
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации, принципы и последовательность их использования (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия),
- основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия).
- специальные вопросы организации медицинской службы гражданской обороны;
- признаки неизменной ультразвуковой картины органов желудочно-кишечного тракта, органов мочевыделительной системы, поверхностно расположенных органов, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства.
- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, селезенки, органов мочевыделительной системы, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, поверхностно расположенных органов;
- признаки неизменной эхографической картины органов малого таза;
- ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности в 1-ом триместре, нормальной анатомии плода во 2-ом и 3-ем триместрах, пуповины, плаценты;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития органов малого таза у женщин;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных пороков развития и заболеваний плода, плаценты, пуповины;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях малого таза у женщин;
- ультразвуковые признаки опухолей матки и яичников;
- ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;
- стандартные позиции в М-модальном и В-модальном режиме, основные измерения в норме и при патологии, формы кривых Допплеровского потока в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;
- признаки неизменной ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития сердца и магистральных сосудов;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях сердца и магистральных сосудов и их осложнениях;
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, транспищеводное исследование, стресс-эхокардиографию, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование.
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию,

- трансректальное исследование, трансвагинальное исследование, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование и другие инвазивные процедуры под контролем ультразвука;
- изменения ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов после распространенных операций в кардиологии и сосудистой хирургии, после наиболее распространенных операций при заболеваниях внутренних и поверхностных органов, после наиболее распространенных акушерских и гинекологических операций.
 - основы клиники и диагностики заболеваний внутренних органов, инфекционных заболеваний, радиационных поражений, острых и неотложных состояниях, онкологических заболеваний, ВИЧ-инфекций, состояний при травматических поражениях; основах первичной реанимации, основах дозиметрии ионизирующих излучений, основных источниках облучения человека, основах радиационной безопасности.

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен уметь:

- выявить специфические анамнестические особенности;
- получить необходимую информацию о болезни;
- при объективном обследовании выявить специфические признаки предполагаемого заболевания;
- анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования;
- оценить достаточность предварительной информации для принятия решений;
- оценить состояние здоровья и поставить предварительный диагноз.
- определить показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования;
- выбрать адекватные методики ультразвукового исследования;
- учесть деонтологические проблемы при принятии решения.
- проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;
- проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом;
- выбрать необходимый режим и трансдьюсер для ультразвукового исследования;
- получить и задокументировать диагностическую информацию;
- получить информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
- проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного;
- проводить соответствующую подготовку больного к исследованию;
- производить укладку больного;
- на основании ультразвуковой семиотики выявить изменения в органах и системах;
- сопоставить выявленные при исследовании признаки с данными клинических лабораторно-инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования;
- определить достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования;
- отнести полученные данные к тому или иному классу заболеваний;
- квалифицированно оформить медицинское заключение;
- дать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного.
- оформлять учетно-отчетную документацию (заявки на расходные материалы, статистические отчеты и др.);

- распределить во времени выполнение основных разделов работы и составить индивидуальный план работы на год, квартал, месяц, день;
- распределить во времени и месте обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей;
- проводить систематическую учебу и повышение теоретических и практических знаний персонала;
- провести ультразвуковое исследование, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- провести ультразвуковое исследование в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- оценить нормальную ультразвуковую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных особенностей;
- провести стандартные измерения исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;
- выявить признаки изменений ультразвуковой картины исследуемого органа (области, структуры).;
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования) выявленных изменений;
- выявить ультразвуковые признаки наиболее распространенных осложнений в 1-ом триместре беременности;
- выявить ультразвуковые признаки потенциально диагностируемых врожденных пороков развития и заболеваний плода, аномалий развития плаценты и пуповины, оценить количество околоплодных вод во 2-ом и 3-ем триместрах беременности;
- провести ультразвуковое исследование в М-модальном и В-модальном режиме, режимах цветовой и спектральной доплерографии, провести основные измерения в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить, при необходимости, сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.
- дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия),
- оценивать результаты других методов визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия).
- провести первичные реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
- провести фиксацию позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- провести первичную остановку наружного кровотечения.

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен владеть:

- необходимым минимумом ультразвуковых методик:
- двумерным ультразвуковым сканированием в режиме реального времени (в режимах развертки В и М).
- режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;

- выполнением основных измерений в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- методами оказания экстренной первой (догоспитальной) медицинской помощи при ургентных состояниях:
- первичными реанимационными мероприятиями (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
- проведением иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- первичной остановкой наружного кровотечения.

1.2.3. Перечень практических навыков врача-специалиста по ультразвуковой диагностике

Врач-специалист ультразвуковой диагностики должен владеть следующими практическими навыками:

- проведения ультразвукового исследования в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- проведения ультразвукового сканирования с режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- выполнения основных измерений в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- проведения стандартных измерений исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;
- квалифицированного оформления медицинского заключения;
- оформления учетно-отчетной документации (заявки на расходные материалы, статистические отчеты и др.);
- проведение базовой сердечно-легочной реанимации
- умение выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации
- навык парэнтерального введения препаратов
- проведения иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- навык остановки кровотечения в зависимости от типа кровотечения.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Ультразвуковая диагностика»

Цель: подготовка квалифицированного врача-ультразвукового диагноста,

Категория обучающихся: клинические ординаторы

Срок обучения 4320 академических часов

Трудоемкость: 120 (в зачетных единицах)

Режим занятий: 9 академических часов в день (из них 6 ак.час. – аудиторной работы, 3 ак.час. – внеаудиторной (самостоятельной) работы)

Форма обучения: очная

Индекс	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоемкость (в зачетн. ед.)	Всего часов	В том числе				Форма контроля
				лекции	семинары	практические занятия	самостоятельная работа	
Блок 1	Дисциплины (модули)	42	1512	76	260	664	512	
Б1.Б	Базовая часть	33	1188	70	156	558	404	
Б1.Б.1	Ультразвуковая диагностика	29	1044	46	116	518	364	Экзамен
Б1.Б.2	Общественное здоровье и здравоохранение	1	36	6	10	10	10	Зачет
Б1.Б.3	Педагогика	1	36	6	10	10	10	Зачет
Б1.Б.4	Медицина чрезвычайных ситуаций	1	36	6	10	10	10	Зачет
Б1.Б.5	Патология	1	36	6	10	10	10	Зачет
Б1.В.	Вариативная часть	9	324	6	104	106	108	
Б1.В.ОД.	Обязательные дисциплины	6	216		32	64	60	Зачет
Б1.В.ОД.1	Функциональная диагностика	3	108		36	36	36	Зачет
Б1.В.ОД.2	Медицинская радиология и рентгенология	2	72		24	22	26	Зачет
Б1.В.ОД.2	Эндоскопия	1	36		12	14	10	Зачет
Б1.В.ДВ.1	Дисциплины по выбору	2	72	4	20	22	26	Зачет
1	Ультразвуковая диагностика центральной нервной системы новорожденного(нейросонография)	2	72	4	20	22	26	Зачет
2	Ультразвуковая диагностика костно-	—	—	—	—	—	—	—

	суставной системы							
3	Юридическая ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения (адаптационный модуль)	—	—	—	—	—	—	—
Б1.В.ДВ.2	Дисциплины по выбору	1	36	2	12	12	10	Зачет
1	Ультразвуковая диагностика в педиатрии	1	36	2	12	12	10	Зачет
2	Допплерография в диагностике различных органов и систем	-	-	-	-	-	-	
Блок 2	Практика	75	2700	—	—	—	—	Экзамен
Б.2.1 Базовая часть	Обучающий симуляционный курс	3	108	—	—	—	—	Диф. зачет
Б.2.2. Базовая часть	Клиническая(производственная) практика по ультразвуковой диагностике	66	2376	—	—	—	—	Зачет
Б.2.3. Вариативная часть	Совершенствование профессиональных умений и навыков	6	216	—	—	—		
Блок 3	Государственная (итоговая) аттестация	3	108	—	—	—	—	Экзамен
ИГА.О.01	Выпускной экзамен по специальности	3	108	—	—	—	—	Экзамен
Общий объем подготовки		120	4320	76	260	664	512	

Законодательные и нормативно-правовые документы

1. Конституция РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 7-ФКЗ).
2. Федеральный закон РФ от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» 1996г.
4. Федеральный закон РФ от 29 ноября 2010 года N 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 14.06.2011 N 136-ФЗ, от 30.11.2011 N 369-ФЗ, от 03.12.2011 N 379-ФЗ)
5. Гражданский процессуальный кодекс РФ (в ред. Федеральных законов от 24.07.2008 № 161-ФЗ (часть первая) (с изменениями и дополнениями)
6. Постановление Госстандарта РФ от 06.11.2001г. № 454-ст Комитета РФ по стандартизации, метрологии и сертификации ОК 004-93 «Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг»
7. Приказ МЗ СССР № 129 от 29.03. 1990г. “Об упорядочении рентгенологических исследований”
8. Приказ МЗ РСФСР № 132 от 02.08.1991г. ”О совершенствовании службы лучевой диагностики”
9. Приказ МЗ и МП РФ № 138 от 05.04.1996г. О дополнении к приказу МЗ РСФСР № 132 от 02.08.1991г. ”О совершенствовании службы лучевой диагностики”
10. Приказ МЗ и СР РФ № 415-н от 7 июля 2009г. «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения»
11. Приказ МЗ и СР РФ от 23 апреля 2009г. № 210н «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения РФ»
12. Приказ Минобрнауки России от 25 августа 2014 N 1651»Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».
13. Приказ МЗ № 466 от 31.12.1999г. МЗ РФ «О введении государственного статистического наблюдения за дозами облучения персонала и населения»
14. Приказ МЗ № 298 от 31.07.2000г. МЗ РФ «Об утверждении Положения о единой государственной системе контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан»
15. Приказ МЗ и МП РФ № 90 от 14.03.1996г. «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров медицинских работников и медицинских регламентах допуска к профессии»
16. Приказ МЗ № 73 от 19.03.2001г. МЗ РФ «О ведении государственного статистического наблюдения за дозами облучения пациентов»
17. Приказ МЗ и МП РФ № 253 от 18.06.1996г. «О дальнейшем совершенствовании работ по ограничению облучения населения и персонала при проведении медицинских процедур с использованием ионизирующего излучения»
18. Приказ МЗ № 181 от 04.06.2001г. МЗ РФ «О введении в действие отраслевого стандарта «Система стандартизации в здравоохранении. Основные положения»
19. Приказ МЗ № 19 от 28.01.2002г. МЗ РФ «О типовой инструкции по охране труда для персонала рентгеновских отделений».
20. Приказ МЗ г. от 04.12.2001г. № 534 «Об утверждении Перечня лучевых методов исследования».

21. Федеральный закон РФ от 29 ноября 2010 года N 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 14.06.2011 N 136-ФЗ, от 30.11.2011 N 369-ФЗ, от 03.12.2011 N 379-ФЗ)
22. Приказ МЗ и СР РФ от 19 августа 2009 г. N 597н «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака» (в ред. Приказов Минздравсоцразвития РФ от 08.06.2010 N 430н, от 19.04.2011 N 328н, от 26.09.2011 N 1074н)
23. Нормы радиационной безопасности (НРБ-96). Гигиенические нормативы ГН 2.6.1.054-96. Госкомсанэпиднадзор России М.- 1996.
24. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ – 97)
25. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2014 г. №4 «Об установлении соответствия специальностей высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. №1061, специальностям специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации, указанным в номенклатуре, утвержденной приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 апреля 2009 г. №210н, направлениям подготовки (специальностям) послевузовского профессионального образования для обучающихся в форме ассистентуры-стажировки, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №127»;
26. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры»;
27. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 г. № 620н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования».
28. Приказ МЗ РФ от 30 ноября 1993 г. № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»
29. Приказ МЗ РФ от 02 августа 1991 г. № 132 «О совершенствовании службы лучевой диагностики»
30. Приложение 22 к приказу Минздрава РСФСР № 132 «Примерные расчетные нормы времени на проведение ультразвукового исследования».
31. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития от 11 января 2005 г. № 82 «О центральной аттестационной комиссии министерства здравоохранения и социального развития» .
32. Приказ МЗ РФ от 19 декабря 1994 г. № 286 «Об утверждении положения о порядке допуска к осуществлению профессиональной (медицинской и фармацевтической) деятельности» .
33. Приказ МЗ РФ от 28 декабря 2000 г. № 457 «О совершенствовании пренатальной диагностики»
34. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 января 2002 г. № 74 «Об утверждении единого реестра ученых степеней и ученых званий и положения о порядке присуждения ученых степеней»

35. Приказ МЗ и СР РФ от 19 августа 2009 г. N 597н «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака» (в ред. Приказов Минздравсоцразвития РФ от 08.06.2010 N 430н, от 19.04.2011 N 328н, от 26.09.2011 N 1074н)

Приложение 1.

Фонд оценочных средств для итогового контроля (государственной итоговой аттестации) программы ординатуры по специальности «Ультразвуковая диагностика»

Примеры тестовых заданий

ЗАДАНИЕ: выбрать правильный ответ (ответы) из перечисленных в каждом тестовом вопросе.

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

2. Ультразвук это звук, частота которого не ниже :
 - А. 15 кГц
 - Б. 20000 Гц
 - В. 1 МГц
 - Г. 30 Гц
 - Д. 20 Гц

3. К доплерографии с использованием постоянной волны относится :
 - А. продолжительность импульса
 - Б. частота повторения импульсов
 - В. частота
 - Г. длина волны
 - Д. частота и длина волны

4. Ультразвук отражается от границы сред, имеющих различия в:
 - А. плотности
 - Б. акустическом сопротивлении
 - В. скорости распространения ультразвука
 - Г. упругости
 - Д. скорости распространения ультразвука и упругости

5. Максимальное Доплеровское смещение наблюдается при значении Доплеровского угла равного:
 - А. Более 90 градусов
 - Б. 25 - 65 градусов
 - В. 0 градусов
 - Г. 45 градусов

6. При классической картине цирроза в ультразвуковой картине печени:
 - А. контуры ровные, края острые
 - Б. контуры неровные, бугристые, края тупые
 - В. контуры ровные, края закруглены
 - Г. контуры неровные, зубчатые, края острые

Д. контуры ровные, гладкие, края тупые

7 Эхографическая диагностика кист печени основывается на:

А. определении округлых анэхогенных образований с четкими контурами располагающимися в паренхиме печени

Б. определении солидных структур в паренхиме печени

В. определении неоднородных образований полиморфной эхоструктуры с четкими контурами

Г. определении инфильтративных изменений с различной степенью плотности

8 Эхографическая картина первичного рака печени характеризуется:

А. полиморфизмом эхографических проявлений опухолевого поражения печени

Б. гипэхогенными кистозными образованиями в одной из долей печени

В. явлениями портальной гипертензии

Г. увеличением размеров печени без изменения ее структуры

9. Гемангиомы в ультразвуковом изображении характеризуются:

А. определением одиночных или множественных округлых гиперэхогенных образований

Б. определением одиночных гипэхогенных кистозных образований

В. определением неоднородных преимущественно солидных образований паренхимы печени

Г. увеличением размеров печени без изменения ее структуры

10. Метастатические поражения печени в ультразвуковом изображении характеризуются:

А. полиморфной эхографической картиной преимущественно с определением очаговых образований, нарушающих архитектонику строения печени

Б. определением округлых кистозных образований с четкими контурами

В. повышением эхогенности ткани печени с неровностью его контура

Г. повышенным поглощением ультразвуковых колебаний и ухудшением получаемого изображения

11. Гидатидный эхококкоз печени в ультразвуковом изображении характеризуется:

А. округлым анэхогенным образованием с толстой капсулой и множественными «дочерними» кистами и наличием в них перемещающихся при изменении положения тела мелкими эхогенными структурами

Б. определением солидного образования печени

В. неоднородным образованием печени

Г. увеличением размеров печени

12. Острые вирусные гепатиты в ультразвуковом изображении сопровождаются:

А. увеличением размеров печени и селезенки, иногда понижением эхогенности паренхимы

Б. увеличением размеров печени, повышением эхогенности паренхимы

В. уменьшением размеров печени с повышением эхогенности паренхимы

- Г. нормальными размерами печени, появлением неоднородности паренхимы с нарушением архитектоники печени.
13. При проведении доплеровского исследования печеночных вен при отсутствии патологии печени отмечают на протяжении сердечного цикла:
- А. ток крови в печеночных венах имеет разнонаправленный и турбулентный характер
 - Б. ток крови в печеночных венах имеет разнонаправленный и ламинарный характер
 - В. ток крови в печеночных венах имеет однонаправленный и турбулентный характер
 - Г. ток крови в печеночных венах имеет однонаправленный и ламинарный характер
 - Д. невозможно оценить характер кровотока
14. К структурам желчевыводящей системы, визуализируемым при ультразвуковом исследовании при помощи В-режима в условиях хорошего акустического доступа на приборах среднего класса, относятся:
- А. желчный пузырь, проток желчного пузыря, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевыe протоки, сегментарные протоки, субсегментарные протоки, желчные капилляры
 - Б. желчный пузырь, проток желчного пузыря, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевыe протоки, сегментарные протоки, субсегментарные протоки
 - В. желчный пузырь, проток желчного пузыря, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевыe протоки, сегментарные протоки
 - Г. желчный пузырь, проток желчного пузыря, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевыe протоки
 - Д. желчный пузырь, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевыe протоки
 - Е. желчный пузырь, общий печеночный проток, общий желчный проток
15. Конкременты желчного пузыря при ультразвуковом исследовании определяются как:
- А. гиперэхогенные округлые образования с четким контуром и акустической тенью
 - Б. гипозоногенные образования
 - В. многокамерные неоднородные экоструктуры
 - Г. образования с четким контуром, деформирующие контуры желчного пузыря
16. Укажите основные эхографические признаки рака головки поджелудочной железы:
- А. контуры неровные, локальное увеличение железы
 - Б. выявление очагового поражения головки железы
 - В. экоструктура головки неоднородная
 - Г. смещение и сдавление сосудов
 - Д. внепеченочный холестаз, метастазы в печень
 - Е. верно все
 - Ж. верно Б, Г и Д
17. Наиболее характерными и часто встречающимися признаками острого панкреатита являются:
- А. сохранение размеров поджелудочной железы, понижение эхогенности, однородность структуры и четкость контуров
 - Б. увеличение размеров, понижение эхогенности, нарушение однородности эхогенности и изменение контуров

- В. невозможность определения контуров поджелудочной железы и повышение ее эхогенности
- Г. увеличение размеров, повышение эхогенности и подчеркнутость контуров поджелудочной железы
- Д. отсутствие характерных признаков
18. Наиболее характерным для эхографической картины рака поджелудочной железы является обнаружение:
- А. гиперэхогенного объемного образования
- Б. объемного образования умеренно повышенной эхогенности
- В. объемного образования средней эхогенности
- Г. объемного образования пониженной эхогенности
- Д. анэхогенного объемного образования
19. Острый панкреатит в УЗ изображении характеризуется:
- А. увеличением поджелудочной железы и снижением эхогенности ее паренхимы
- Б. появлением выпота в парапанкреатическом пространстве
- В. деформацией поджелудочной железы
- Г. невозможностью ее визуализации
20. При ультразвуковом исследовании анатомическим ориентиром границы передней поверхности головки поджелудочной железы служит:
- А. воротная вена.
- Б. нижний край печени
- В. задняя стенка пилорического отдела желудка
- Г. гастродуоденальная артерия
- Д. луковица 12-перстной кишки
21. При ультразвуковом исследовании анатомическим ориентиром границы задней поверхности головки поджелудочной железы служит:
- А. воротная вена.
- Б. горизонтальная часть 12-перстной кишки
- В. позвоночный столб
- Г. гастродуоденальная артерия
- Д. нижняя полая вена
22. При ультразвуковом исследовании структура паренхимы неизменной поджелудочной железы представлена:
- А. мелкозернистой текстурой.
- Б. крупноочаговой текстурой.
- В. множественными участками повышенной эхогенности.
- Г. участками пониженной эхогенности.
- Д. участками смешанной эхогенности.
23. Чаще всего состояние паренхимы поджелудочной железы при хроническом панкреатите можно описать как:
- А. равномерное понижение эхогенности с однородной структурой паренхимы
- Б. диффузную неоднородность паренхимы с понижением эхогенности
- В. неравномерное повышение эхогенности с неоднородностью структуры паренхимы

- Г. неравномерное понижение эхогенности с однородной структурой паренхимы
- Д. равномерное повышение эхогенности с однородной структурой паренхимы
24. При ультразвуковом исследовании признаком инвазивного роста опухоли селезенки является:
- А. анэхогенный ободок
 - Б. нечеткость границ опухоли
 - В. резкая неоднородность структуры опухоли
 - Г. анэхогенная зона с неровным контуром в центре образования
25. 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
26. Форма нормальной почки при ультразвуковом исследовании:
- А. В продольном срезе - бобовидная или овальная, в поперечном срезе - округлая;
 - Б. В продольном срезе - бобовидная или овальная, в поперечном - полулунная;
 - В. Во всех срезах - бобовидная или овальная;
 - Г. В продольном срезе - трапециевидная;
 - Д. В продольном срезе - овальная, в поперечном срезе - трапециевидная.
27. Ультразвуковой симптом инвазивного роста опухоли почки:
- А. Анэхогенный ободок вокруг опухоли
 - Б. Нечеткость границ опухоли
 - В. Резкая неоднородность структуры опухоли
 - Г. Анэхогенная зона с неровным контуром в центре образования
 - Д. Зоны кальцинации в опухоли
28. У почки с патологической подвижностью:
- А. Короткий мочеточник, сосуды отходят от крупных стволов на 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
29. 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 L1-L2;
 - Д. Верно А и В.
30. Гипоплазированная почка при ультразвуковом исследовании это:

- А. Почка меньших, чем в норме размеров, с нормальными по толщине и структуре паренхимой и почечным синусом;
- Б. Почка, не поднявшаяся в процессе эмбриогенеза до обычного уровня;
- В. Почка маленьких размеров, с резко нарушенной дифференциацией «паренхима-почечный синус»;
- Г. Сращение почки нижним полюсом с контрлатеральной почкой;
- Д. Почка ротированная кпереди воротами, с нарушенными взаимоотношениями сосудов и мочеточника
31. Простые кисты почек:
- А. Наследуются всегда
- Б. Не наследуются
- В. Наследуются по аутосомно-рецессивному типу
- Г. Наследуются по аутосомно-доминантному типу
32. Хронический гломерулонефрит без признаков хронической почечной недостаточности при ультразвуковом исследовании чаще:
- А. Дает двустороннее увеличение почек, с отеком паренхимы, снижением эхогенности паренхимы;
- Б. Не дает ультразвуковых изменений ;
- В. Дает уменьшение почек с двух сторон с повышением эхогенности коркового слоя паренхимы;
- Г. Верно А и В;
- Д. Верно Б и В
33. Можно выявить острый тромбоз почечной артерии при помощи:
- А. Ультразвукового исследования
- Б. Компьютерной томографии
- В. Допплерографии
- Г. Внутривенной урографии
- Д. Верно Б и Г.
34. Наиболее ранним ультразвуковым симптомом острого отторжения трансплантата является:
- А. Снижение эхогенности паренхимы;
- Б. Увеличение передне-заднего размера почки;
- В. Повышение эхогенности коркового вещества почки;
- Г. Образование околопочечных затеков;
- Д. Резкое повышение эхогенности пирамид
35. Дивертикул мочевого пузыря это:
- А. Мешковидное выпячивание стенки мочеточника в полость мочевого пузыря;
- Б. Мешотчатое выпячивание стенки мочевого пузыря с образованием полости, связанной с полостью мочевого пузыря;
- В. Полиповидное разрастание в области устья мочеточника;
- Г. Расширение урахуса;
- Д. Верно А и Б

36. Специфические эхографические признаки острого цистита:
- А. Имеются;
 - Б. Не существуют;
 - В. Имеются , при выявлении взеси в мочевом пузыре;
 - Г. Имеются , при выявлении утолщения стенки;
 - Д. Имеются , при выявлении полипозных разрастаний по внутреннему контуру мочевого пузыря
37. Аденома предстательной железы - это:
- А. Гиперплазия периуретральных желез, разрастание фибромускулярной стромы
 - Б. Гиперплазия собственных желез
 - В. Метаплазия эпителиальных элементов простатической уретры
 - Г. Гиперплазия желез переходных зон
 - Д. Верно А и Г
38. Аденоматозный узел предстательной железы при ультразвуковом исследовании:
- А. Сниженной эхогенности;
 - Б. Средней эхогенности;
 - В. Смешанной эхогенности;
 - Г. Может иметь эхогенность любую из вышеперечисленных;
39. Первичный раковый узелок в периферической зоне чаще:
- А. Повышенной эхогенности;
 - Б. Сниженной эхогенности;
 - В. Смешанной эхогенности;
 - Г. Анэхогенный;
 - Д. Верно А и Г
40. Для острого простатита при ультразвуковом исследовании характерно:
- А. Увеличение размеров железы, нарушение дифференциации внутренней и наружной частей, снижение эхогенности ;
 - Б. Увеличение всей железы, с преимущественным увеличением центральной зоны, резкая неоднородность структуры центральной зоны с ретенционными кистами и петрификатами в ней ;
 - В. Резкое уменьшение железы с отчетливым повышением эхогенности, наличием полей петрификации ;
 - Г. «Изъеденность» контура предстательной железы;
 - Д. Неизменные размеры железы и неоднородность внутренней структуры
41. Для хронического простатита при ультразвуковом исследовании характерно:
- А. Снижение эхогенности всей железы с нарушением дифференциации внутренней и наружной части железы ;
 - Б. Преимущественный рост центральной зоны со сдавливанием и атрофией периферической зоны;
 - В. Повышение эхогенности железы, зоны петрификации, неоднородность структуры;
 - Г. «Изъеденность» контура предстательной железы;
 - Д. Верно В и Г

42. Особенностью поражения надпочечника при лимфоме по данным эхографического исследования является:
- А. Наличие множественных кальцинатов в ткани надпочечника;
 - Б. Наличие гиперэхогенной опухолевой массы с анэхогенной зоной в центре, имеющей неровные, «подрытые» контуры;
 - В. Наличие значительного кистозного компонента в структуре опухоли с дистальным псевдоусилением
43. Фиброаденома молочной железы представляет собой при ультразвуковом исследовании:
- А. Гипоэхогенное образование с четкой фиброзной капсулой.
 - Б. Гиперэхогенное образование без капсулы.
 - В. Гиперэхогенное образование с дорсальным усилением.
44. Абсцесс молочной железы на различных этапах своего формирования своего формирования при ультразвуковом исследовании будет иметь:
- А. Различную эхокардиографическую картину
 - Б. Примерно одинаковую картину
45. В основе фиброзно-кистозной мастопатии лежит:
- А. Отек стромального вещества молочной железы
 - Б. Соединительнотканное перерождение ткани молочной железы
 - В. Одновременное разрастание соединительной ткани и пролиферация железистой ткани, протоковых элементов
46. Для злокачественных образований в молочной железе характерна следующая их ориентация:
- А. Вертикальная
 - Б. Горизонтальная
 - В. Смешанная
 - Г. Верно все
47. Эхографически при тиреоидитах щитовидная железа может быть:
- А. Увеличена в размерах
 - Б. Уменьшена в размерах
 - В. Нормальных размеров
 - Г. Все перечисленное верно
48. Об аплазии щитовидной железы при ультразвуковом исследовании свидетельствует:
- А. Смещение сосудистого пучка
 - Б. Смещение мышц
 - В. Отсутствие изображения ткани железы
49. При ультразвуковом исследовании картину тиреоидита необходимо дифференцировать с :
- А. Узловым зобом
 - Б. Многоузловым зобом
 - В. Раком щитовидной железы
50. При ультразвуковом исследовании щитовидной железы необходимо измерять:

- А. Длину, косой размер долей и толщину перешейка.
 - Б. По одному размеру каждой доли.
 - В. Длину, ширину и толщину каждой доли и толщину перешейка.
 - Г. Периметр щитовидной железы на поперечной томограмме.
 - Д. Площадь всей железы.
51. При ультразвуковом исследовании структуру железы можно отнести к:
- А. Жидкость- содержащему органу.
 - Б. Паренхиматозному органу.
 - В. Органу смешанного кистозно-солидного строения.
52. При осмотре щитовидной железы особенно важны группы лимфатических узлов:
- А. Подчелюстные.
 - Б. Глубокие яремные.
 - В. Паратрахеальные.
53. Форма движения передней створки митрального клапана в норме при исследовании в одномерном режиме имеет следующий вид:
- А. W-образный
 - Б. V-образный
 - В. М-образный
 - Г. форму плато
54. Для стеноза митрального клапана характерно:
- А. наличие спаек по комиссурам
 - Б. ограничение подвижности створок
 - В. однонаправленное движение створок
 - Г. уменьшение площади митрального отверстия
 - Д. верно все
55. Площадь митрального отверстия в норме составляет:
- А. 4-6 см кв
 - Б. 1,5-2 см кв
 - В. 2-4 см кв
 - Г. 1,0 см кв
 - Д. менее 1,0 см кв
56. Площадь митрального отверстия при критическом митральном стенозе составляет :
- А. 1,1-1,5 см кв
 - Б. более 2,0 см кв
 - В. 1,6-2,0 см кв
 - Г. менее 0,8 см кв
 - Д. 0,8-1,0 см кв
57. Дополнительные наложения на створках митрального клапана могут свидетельствовать о:
- А. инфекционном эндокардите
 - Б. отрыве хорд
 - В. кальцификации створок
 - Г. миксоматозной дегенерации
 - Д. верно все

58. 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
59. Причиной митральной регургитации могут стать:
- А. пролапс митрального клапана
 - Б. ишемическая болезнь сердца
 - В. Ревматизм
 - Г. инфекционный эндокардит
 - Д. верно все
60. Причиной аортальной регургитации могут явиться:
- А. двухстворчатый аортальный клапан
 - Б. аневризма восходящего отдела аорты
 - В. Ревматизм
 - Г. инфекционный эндокардит
 - Д. верно все
61. Причиной аортального стеноза могут явиться:
- А. атеросклеротическое поражение аортального клапана
 - Б. миксоматозная дегенерация
 - В. Ревматизм
 - Г. инфекционный эндокардит
 - Д. верно все
62. При исследовании в режиме цветного доплеровского сканирования поток митральной регургитации принято картировать следующим цветом:
- А. Красно-желтым, турбулентным
 - Б. Желто-синим, турбулентным
 - В. Красным
 - Г. Синим
63. Причиной трикуспидальной регургитации могут явиться:
- А. легочная гипертензия
 - Б. инфаркт правого желудочка
 - В. электрод в полости правого желудочка
 - Г. аномалия Эбштейна
 - Д. верно все
64. Для стеноза трикуспидального клапана характерно:
- А. замедление потока крови через него
 - Б. ускорение потока крови через него
 - В. аортальная регургитация
 - Г. митральная регургитация
 - Д. легочная регургитация

65. Характерным признаком дефекта межпредсердной перегородки, не осложненном легочной гипертензией, при цветном Допплеровском картировании является :
- А. сброс слева направо
 - Б. сброс справа налево
 - В. ускорение митрального кровотока
 - Г. ускорение аортального кровотока
66. Диастолический прогиб (парусение) передней створки митрального клапана и ограничение ее подвижности характерны для:
- А. митрального стеноза
 - Б. аортального стеноза
 - В. является нормой.
 - Г. пролапса митрального клапана.
 - Д. митральной недостаточности.
67. 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.
68. В случае бактериального митрального клапана можно выявить :
- А. нарушение целостности хордального аппарата
 - Б. ускорение трансмитрального кровотока
 - В. наличие регургитации.
 - Г. верно все.
69. Расслаивающая аневризма восходящего отдела аорты может быть заподозрена на основании:
- А. митральной регургитации.
 - Б. участка отслойки интимы аорты.
 - В. кальциноза стенок аорты.
 - Г. все вышеперечисленные.
70. Систолическое давление в легочной артерии может быть измерено как:
- А. Диастолический градиент давления между легочной артерией и правым желудочком плюс давление в правом предсердии
 - Б. Систолический градиент давления между левым предсердием и левым желудочком
 - В. Систолический градиент давления между правым предсердием и правым желудочком плюс давление в правом предсердии
 - Г. Диастолический градиент давления между левым предсердием и левым желудочком
71. Показаниями к проведению чреспищеводной эхокардиографии являются:
- А. Подозрение на инфекционный эндокардит
 - Б. Заболевания пищевода
 - В. Тромбоэмболический синдром
 - Г. Планируемая кардиоверсия
72. Противопоказаниями к проведению чреспищеводной эхокардиографии являются:
- А. Стриктуры пищевода

- Б. Сахарный диабет
 - В. Искусственная вентиляция легких
 - Г. Синдром Меллори-Вейса
73. Ультразвуковой луч при ЧП ЭХОКГ перпендикулярен проекции :
- А. митрального клапана
 - Б. аортального клапана
 - В. трикуспидального клапана
 - Г. клапана легочной артерии
 - Д. межпредсердной перегородки
 - Е. межжелудочковой перегородки
74. ЧП ЭХОКГ имеет преимущества в сравнении с трансторакальной ЭХОКГ при визуализации следующих отделов грудной аорты:
- А. Проксимального отдела восходящей аорты
 - Б. Дистального отдела восходящей аорты
 - В. Дуги аорты
 - Г. Нисходящей аорты
75. При ультразвуковой локации ламинарного течения спектр доплеровского сдвига частот характеризуется:
- А. Малой шириной, что соответствует небольшому разбросу скоростей в опрашиваемом объеме.
 - Б. Большой шириной, что соответствует большому разбросу скоростей в опрашиваемом объеме.
76. Турбулентное течение характеризуется наличием:
- А. большого количества вихрей разного размера с хаотичным изменением скорости.
 - Б. параллельно перемещающихся слоев жидкости, которые не перемешиваются друг с другом.
77. В норме индекс периферического сопротивления в общей сонной артерии:
- А. 0,55-0,75**
- Б. 0,8-0,9
 - В. 0,9-1,0
78. Тип кровотока в подключичной артерии при полном позвоночно-подключичном синдроме обкрадывания:
- А. магистральный
 - Б. коллатеральный
79. В норме лодыжечно-плечевой индекс:
- А. 1,0 и более
 - Б. менее 1,0
80. Магистральный тип кровотока характеризуется:
- А. острой вершиной в систолу, обратным кровотоком в период ранней диастолы и кровотоком в период поздней диастолы
 - Б. снижением и закруглением систолического пика, замедленным подъемом и спадом кривой скорости кровотока
81. Коллатеральный тип кровотока характеризуется:

- А. расширением, расщеплением пика в систолу, отсутствием обратного кровотока в диастолу
- Б. снижением и закруглением систолического пика, замедленным подъемом и спадом кривой скорости кровотока.
82. В норме кровотоков в венах:
- А. фазный, синхронизированный с дыханием
- Б. монофазный, синхронизированный с дыханием
83. Величина слоя интима+медиа артериальной стенки в норме составляет:
- А. до 1,0 мм
- Б. до 1,5 мм
- В. до 2,0 мм
84. При ультразвуковом трансабдоминальном исследовании эмбрион выявляется с :
- А. 6 - 7 недель
- Б. 8 -9 недель
- В. 9 - 10 недель
- Г. 10 -11 недель
85. Правильно измерять диаметр плодного яйца при ультразвуковом исследовании:
- А. По внутреннему контуру
- Б. По наружному контуру
86. Наиболее прогностически неблагоприятны численные значения частоты сердечных сокращений эмбриона в 1 триместре беременности:
- А. менее 140 уд/мин.
- Б. менее 160 уд/мин
- В. более 180 уд/мин
- Г. менее 100 уд/мин
87. При обнаружении ложного плодного яйца в полости матки необходимо заподозрить:
- А. Анэмбрионию
- Б. Внематочную беременность
- В. Ретрохориальную гематому
88. Параметрами обязательной фетометрии являются:
- А. Бипариетальный размер головки, средний диаметр грудной клетки, длина плечевой кости;
- Б. Бипариетальный и лобно-затылочный размер головки, средний диаметр живота, длина стопы;
- В. Бипариетальный размер головки, средний диаметр или окружность живота, длина бедренной кости;
- Г. Длина бедренной кости, длина плечевой кости, толщина плаценты;
89. Оптимальными сроками для проведения первого ультразвукового исследования с целью выявления врожденных пороков развития плода являются:
- А. 16 -22 недели;
- Б. 23 - 27 недель;
- В. 28 - 32 недели;

Г. 11 - 15 недель;

90. Соотношение длины шейки к длине матки у пациенток репродуктивного возраста составляет:

А. 1 : 1

Б. 1 : 2

В. 1 : 4

Г. 1 : 5

91. Эхографическими признаками внутреннего эндометриоза являются:

А. Эхонегативные кистозные включения в миомерии;

Б. Увеличение передне - заднего размера тела матки;

В. Ассиметрия толщины передней и задней стенок матки;

Г. Гиперэхогенный ободок вокруг кистозных включений в миометрии;

Д. Верно все;

92. Наиболее характерная эхоструктура эндометриодных кист яичника - это:

А. Анэхогенная с тонкими перегородками;

Б. Гиперэхогенная;

В. Гипоэхогенная с мелкодисперстной взвесью;

Г. Гипоэхогенная с пристеночными разрастаниями;

Д. Кистозно - солидная;

93. Кривые скоростей кровотока в яичниковых сосудах при злокачественных опухолях яичников характеризуются выраженными:

А. Снижением систолической скорости;

Б. Возрастанием численных значений индекса резистентности;

В. Снижением численных значений индекса резистентности;

Г. Снижением диастолической скорости;

94. Диагностическую пункцию печени при проведении дифференциальной диагностики очаговых поражений (при подозрении на гидатидный эхинококкоз) целесообразно выполнять при:

А. визуализации кальцификации капсулы образования

Б. визуализации перегородок в полости образования

В. визуализации взвеси в полости образования

Г. получения отрицательных результатов специфических на эхинококкоз серологических проб

Д. верно А, Б и В

95. Для верификации характера очагового поражения поджелудочной железы с наибольшей эффективностью целесообразно использовать:

А. рентгеновскую компьютерную томографию

Б. магнитно - резонансное исследование

В. ультразвуковое исследование

Г. радионуклеидное исследование

Д. пункционную биопсию под визуальным (эхография, компьютерная томография) контролем

96. Социальная медицина и организация здравоохранения - это:
- А. Наука об организации, экономических и правовых проблемах медицины и здравоохранения
 - Б. Общественная научная и учебная дисциплина, изучающая комплекс социальных, экономических, организационных, правовых, социологических, психологических вопросов медицины, охраны и восстановления здоровья населения.
 - В. Наука, изучающая комплекс социальных, правовых и организационных мероприятий, направленных на охрану здоровья населения.
97. Укажите наиболее правильное определение медицинской статистики:
- А. Совокупность статистических методов по изучению здоровья населения
 - Б. Совокупность статистических методов, необходимых для анализа деятельности ЛПУ.
 - В. Совокупность статистических методов по изучению здоровья населения и факторов, влияющих на него, а также вопросов, связанных с медициной и здравоохранением.
 - Г. Совокупность статистических методов по изучению и совершенствованию управления в учреждениях здравоохранения.
98. Что такое медицинское страхование:
- А. Гарантирование гражданам получения медицинской помощи при возникновении любого заболевания
 - Б. Форма социальной защиты интересов населения в области охраны здоровья
 - В. Получение бесплатной медицинской помощи за счет средств ОМС и ДМС.
 - Г. Заключение договора со страховой компанией и получение страхового полиса.
99. В системе медицинского страхования застрахованные имеют право на:
- А. Адекватную медицинскую помощь в любое время в рамках страховых программ
 - Б. Получение медицинских услуг, соответствующих объему и качеству, условиям договора, независимо от размеров страховых взносов
 - В. Выбор медицинского учреждения и лечащего врача
 - Г. Внимательное и вежливое отношение к себе со стороны медицинского персонала
 - Д. Предъявление иска страхователю, страховой медицинской организации, ЛПУ
 - Е. Выбор страховой медицинской организации
100. Каковы источники финансирования системы здравоохранения в РФ:
- А. Средства бюджетов всех уровней, средства государственных и общественных организаций, предприятий и т.д., доходы от ценных бумаг, благотворительные взносы, личные средства граждан, кредиты банков и иные источники, не запрещенные законодательством РФ.
 - Б. Средства бюджетов всех уровней, средства фондов ОМС, личные средства граждан и иные источники, не запрещенные законодательством РФ.
 - В. Внебюджетные средства, средства муниципалитетов, штрафы за санитарные правонарушения, средства территориальных фондов ОМС, средства целевых фондов, предназначенных для охраны здоровья граждан.

Примеры ситуационных задач:

1. У женщины 28 лет, жалобы на незначительные боли в правом подреберье после приема пищи. При ультразвуковом исследовании в 7-ом сегменте печени выявлено

округлое, с четкими контурами гиперэхогенное образование, аваскулярное при цветном доплеровском исследовании, а также незначительная деформация желчного пузыря. В общем анализе крови, биохимическом исследовании крови (включая «печеночные» тесты и альфа - фетопротеин) патологических изменений не обнаружено. Высказано предположение о наличии кавернозной гемангиомы.

Какова тактика дальнейшего ведения этой пациентки наиболее оправдана?

А. выполнение прицельной биопсии этого образования печени под ультразвуковым контролем

Б. выполнение рентгеноконтрастной ангиографии и / или спиральной КТ и / или МРТ

В. динамическое ультразвуковое наблюдение каждые 3 месяца в течении первого года

2. При профилактическом ультразвуковом исследовании у 40-летнего мужчины выявлено увеличение печени, выраженные ее диффузные изменения (ультразвуковая картина «яркой печени») в сочетании с признаками хронического панкреатита (неровность контуров поджелудочной железы, расширение панкреатического протока до 0,6 см, наличие кисты в области тела поджелудочной железы диаметром 2,0 см).

Требуется для уточнения характера поражения печени выполнение ее пункционной биопсии с последующим гистологическим исследованием ?

А. нет не требуется, так как ультразвуковая картина свидетельствует о наличии стеатоза печени

Б. да , требуется

3. У больной, перенесшей лапароскопическую холицистэктомию, через 3

месяца после операции появилась лихорадка, ускорение СОЭ, лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом.

При абдоминальном ультразвуковом исследовании в правой доле печени выявлено гипоехогенное образование с нечеткими, неровными контурами диаметром 4,0 см.

Какая лечебная тактика наиболее оправдана ?

А. амбулаторное лечение антибактериальными средствами

Б. госпитализация в хирургический стационар для выполнения лапаротомии и санации очага инфекции

В. госпитализация в хирургический стационар для выполнения чрескожного дренирования под контролем ультразвука

4. У больного вирусным циррозом печени при ультразвуковом исследовании в 6-ом сегменте печени обнаружено наличие округлого гиперэхогенного образования диаметром 2,0 см с четкими, ровными контурами, в периферической части которого обнаружены мелкие сосуды с артериальной формой кровотока.

Какое диагностическое предположение наиболее верное ?

- А. узел регенерат
- Б. кавернозная гемангиома
- В. аденоматозная гиперплазия
- Г. гепатоцеллюлярная карцинома

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

Какую форму портальной гипертензии можно диагностировать на основании этих данных ?

- А. пресинуоидальную
- Б. синусоидальную
- В. постсинусоидальную

6. У больного раком толстой кишки при чреспищеводном ультразвуковом исследовании выявлено наличие гиперэхогенного образования диаметром 4 см, расположенного в 6 сегменте и имеющего неровные контуры; вокруг него определялся гипозоногенный ободок.

При интраоперационном ультразвуковом исследовании обнаружены два гиперэхогенных образования, расположенных во 2 и 3 сегментах печени.

Какова тактика во время операции является наиболее рациональной ?

- А. отказ от запланированной резекции правой доли печени
- Б. выполнение пункционной биопсии образований левой доли печени и в случае подтверждения их метастатической природы отказ от хирургического лечения печени
- В. выполнение периопухолевых резекций образований 6, 2 и 3 -го сегментов.

7. У больной, перенесшей холецистэктомию по поводу хронического калькулезного холецистита, через полгода после операции стали возникать периоды немотивированной лихорадки и незначительные ноющие боли в области правого подреберья.

Через 9 месяцев после операции у больной при обследовании выявлено:

ускорение СОЭ, лейкоцитоз, при ультразвуковом исследовании в области VII сегмента печени обнаружено округлое образование диаметром около 5 см, имеющее капсулу толщиной 0,5 см.; внутренняя структура этого образования неоднородная - ан- и гипэхогенная;

за образованием отмечено усиление акустического сигнала,

Какие диагностические методы требуются в данном случае для уточнения диагноза ?

А. рентгеновская компьютерная томография

Б. прицельная тонкоигольная биопсия с аспирацией содержимого образования и последующим бактериологическим анализом

В. прицельная толстоигольная биопсия с гистологическим анализом полученного материала

8 У больного 60 лет при случайном профилактическом осмотре выявлено увеличение селезенки. При ультразвуковом исследовании подтверждено наличие спленомегалии, выявлено увеличение абдоминальных лимфатических узлов, отсутствие очагового поражения печени, почек и поджелудочной железы. При рентгенографии грудной клетки обнаружено увеличение лимфатических узлов средостения.

Где следует проводить дальнейшее обследование ?

А. в хирургической клинике

Б. в гематологической клинике

В. в терапевтической клинике

9. У пациента, поступившего в клинику с жалобами на боли в правом подреберье, возникающими после приема пищи, при ультразвуковом исследовании желчного пузыря выявляются множественные точечные гиперэхогенные структуры в толще стенки желчного пузыря без изменения ее толщины и контуров, что характерно для :

А. хронического холецистита

Б. аденомиоматоза

В. холестероза желчного пузыря

Г. рака желчного пузыря

Д. желчнокаменной болезни

Е. верно все

10. Выявляемое во время диспансеризации при ультразвуковом исследовании, стабильное во времени, содержащее жидкость образование, прилегающее к нижней, латеральной или медиальной стенке желчного пузыря, имеющее тонкие и четко видимые стенки, эхонегативное содержимое с отсутствием его передвижения в большинстве случаев соответствует:

А. околопузырному абсцессу

Б. петле тонкой кишки с жидкостью

В. кисте печени

Г. дивертикулу желчного пузыря

Д. кисте поджелудочной железы

11. У пациента с клиникой «острого живота» при ультразвуковом исследовании выявлено стабильное во времени содержащее жидкость образование, прилегающее к нижней латеральной стенке желчного пузыря, имеющее утолщенные стенки с нечеткими контурами и гиперэхогенным ореолом вокруг, что соответствует:

А. околопузырному абсцессу

Б. петле тонкой кишки с жидкостью

В. кисте печени

Г. дивертикулу желчного пузыря

Д. кисте поджелудочной железы

12. У пациента с симптомами почечной колики не определяется ультразвуковых признаков дилатации верхних мочевых путей - это:

А. Полностью исключает наличие конкремента

Б. Не исключает наличия конкремента

В. Исключает наличие конкремента при полной сохранности паренхимы пораженной почки;

Г. Не исключает наличия очень мелкого конкремента в мочеточнике

Д. Ультразвуковые данные не исключают наличие мочекишлого конкремента

13. Врач ультразвуковой диагностики « снимает » диагноз удвоенной почки после ультразвукового исследования :

- А. верно
- Б. неверно
- В. верно при условии отсутствия паренхиматозной перемычки
- Г. верно при условии наличия гидронефроза
- Д. верно при условии отсутствия изменений толщины и структуры паренхимы

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

Рекомендуется:

- А. динамическое наблюдение 1 раз в месяц
- Б. пункция кисты
- В. оперативное лечение
- Г. проведение ангиографического исследования
- Д. проведение доплерографического исследования

15. У больного предполагается хронический гломерулонефрит.

Ультразвуковое исследование почек:

- А. информативно
- Б. не информативно
- В. информативно только при наличии клинико - лабораторной ремиссии в течении 3 лет.
- Г. информативно только при наличии изменений в анализе мочи

16. При ультразвуковом исследовании у пациента в области треугольника мочевого пузыря визуализируется вихреобразное перемещение точечных гиперэхогенных структур 1 - 2 мм в диаметре - это:

- А. воспалительная взвесь, либо песок

- Б. реверберация
- В. выброс жидкости из мочеточника
- Г. опухоль на тонкой ножке
- Д. трабекулярность стенки мочевого пузыря

17. У больного при ультразвуковом исследовании мочевого пузыря определяется пристеночное, несмещаемое, округлой формы, высокой эхогенности образование с четкой акустической тенью. Наиболее вероятен диагноз:

- А. опухоли
- Б. конкремента в устье мочеточника
- В. уретероцеле
- Г. нагноившейся кисты урахуса
- Д. хронического цистита

18. У молодого пациента при обследовании не выявлены ультразвуковые признаки хронического простатита. Отвергнуть диагноз хронического простатита:

- А. можно
- Б. нельзя
- В. можно, при наличии стойкой клинико - лабораторной ремиссии
- Г. можно, при отсутствии расширения перипростатических вен
- Д. можно, если выявляется сопутствующее варикоцеле

19. У больного 38 лет на протяжении 2 лет имеются жалобы на стойкое повышение АД, головные боли, сердцебиение, потливость. При ультразвуковом исследовании выявлено увеличение одного из надпочечников. О какой опухоли надпочечников следует думать в первую очередь ?

- А. феохромоцитомы
- Б. метастатическое поражение надпочечников
- В. гиперплазия надпочечников

20. У больной 48 лет жалобы на боли и покраснение кожи в наружных отделах правой молочной железы. При эхографическом исследовании в верхне - наружном квадранте правой молочной железы на 11 часах лоцируется участок ткани сниженной эхогенности с неровными, нечеткими контурами до 1,5 см в диаметре. При цветном доплеровском картировании отмечается локальное усиление ткани молочной железы в этой области. Дифференциальный диагноз следует проводить между:

- А. острым маститом и фиброаденомой молочной железы
- Б. раком и фиброаденомой
- В. отечно - инфильтративной формой рака и острым маститом

21. У больной 32 лет жалобы на повышенную утомляемость, раздражительность, сердцебиение. При эхографическом исследовании

выявлено увеличение щитовидной железы в размерах, ткань ее диффузно неоднородна, с множественными зонами сниженной эхогенности. При цветном доплеровском картировании - картина « пылающей » щитовидной железы.

При каких заболеваниях встречается такая картина ?

- А. Нетоксический диффузный зоб
- Б. Токсический диффузный зоб.
- В. Токсическая аденома

22. При тетраде Фалло методом ЭХОКГ выявляется :

- А. подаортальный дефект межжелудочковой перегородки
- Б. декстрапозиция аорты
- В. стеноз выходного тракта правого желудочка
- Г. гипертрофия правого желудочка
- Д. дефект межпредсердной перегородки
- Е. гипертензия малого круга кровообращения

23. У больной 48 лет после 4-х недельной субфебрильной лихорадки возникает: тахикардия, одышка, отеки ног, выслушивается грубый систолический шум на верхушке и в V точке с иррадиацией в подмышечную область. При ЭХОКГ выявлена « цеповидная » задняя митральная створка. При доплер-ЭХОКГ - митральная регургитация.

Заключение:

- А. ревматическая митральная недостаточность

Б. пролапс задней митральной створки IV степени

В. аномальная папиллярная мышца левого желудочка

Г. полный отрыв хорд задней митральной створки на фоне инфекционного эндокардита

24. У больного 52 лет жалобы на головные боли, боли за грудиной и в левой половине грудной клетки при чрезмерной физической нагрузке, нормальное артериальное давление.

При ЭХОКГ выявлено: КДР - 5,0 см, гиперкинезия всех сегментов левого желудочка, толщина межжелудочковой перегородки - 1,5 см, толщина задней стенки левого желудочка - 1,5 см, перикард интактный, правые отделы не увеличены, корень аорты - 3,5 см, расхождение аортального клапана - 0,7 см, митральные створки движутся М-образно, противофазно. При доплер - ЭХОКГ: высокоамплитудный турбулентный систолический спектр кровотока в аорте.

Заключение:

А. гипертрофическая КМП

Б. дилатационная КМП

В. амилоидоз сердца

Г. стеноз устья аорты

Д. аортальная недостаточность

25. У пациентки 51 года

на ЭКГ: увеличение левого предсердия, удлинение PQ интервала,

на ФКГ: усиление I тона на верхушке с пресистолическим шумом,

на ЭХОКГ: полезная площадь митрального отверстия - 1,2 см, левый желудочек - 4,6 см, левое предсердие - 5,6 см.

Заключение:

А. «чистый» ревматический митральный стеноз

Б. сочетанный органический трикуспидальный порок

В. митрально - аортальный порок

26. У больного 47 лет аортальное давление 200/ 100 мм рт. ст., около 1 часа продолжался интенсивный ангинозный приступ за грудиной с иррадиацией в межлопаточное пространство. На ЭКГ острой очаговой патологии не выявлено. При ЭХОКГ в М - режиме: гиперкинезия передних и задних сегментов левого желудочка, эктазия восходящего отдела аорты до 6 см, интактные аортальные клапаны, 3-х контурное

изображение стенок аорты. При В - режиме по короткой и длинной осям - эктазия аорты до 5 см, 3-х контурное изображение восходящего отдела аорты, гиперэхогенное уплотнение и утолщение стенок аорты.

Заключение :

А. аневризма аорты

Б. вегетации полулунных аортальных клапанов

В. расслаивающая аневризма восходящего отдела грудной аорты

Г. атероматоз аорты

27. У пациентки 12 лет

на Rn - грамме - гиперволемиа малого круга кровообращения,

на ФКГ - систолический шум во 2 -м межреберье слева,

на ЭКГ - полная блокада правой ножки пучка Гиса, гипертрофия правого желудочка и правого предсердия,

на ЭХОКГ - расширение правых отделов сердца, парадоксальное движение межжелудочковой перегородки, высокоскоростной поток в стволе легочной артерии.

Заключение:

А. органический сочетанный трикуспидальный порок

Б. дефект межпредсердной перегородки

В. дефект межжелудочковой перегородки

28. У больного с лихорадкой неясного генеза при трансторакальной эхокардиографии выявлен пролапс митрального клапана без нарушения его функции . При ЧП ЭХОКГ исследовании выявлен пролапс митрального клапана, створки клапана уплотнены, регистрируются низкоэхогенные мелкие (1 - 2 мм) подвижные линейные образования, фиксированные к предсердной поверхности створок митрального клапана. Функция клапана не изменена.

Заключение ЧП ЭХОКГ :

А. миксоматозная дегенерация митрального клапана

Б. инфекционный эндокардит, « свежие » вегетации, фиксированные к митральному клапану

В. инфекционный эндокардит, « старые » организованные вегетации, фиксированные к митральному клапану

29. Сразу после восстановления самостоятельной сердечной деятельности после выполнения митральной вальвулопластики при ЧП ЭХОКГ Вы обнаружили несколько струй регургитации, которых до операции не было. Ваши действия :

А. ставите диагноз неадекватной коррекции и настаиваете на немедленном возобновлении искусственного кровообращения и протезирования митрального клапана

Б. анализируете показатели центральной гемодинамики и соотносите их со своими результатами полуколичественной оценки степени регургитации

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

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

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

Заключение :

А. дисфункция протеза, требующая немедленной реоперации

Б. возможно, дисфункция протеза, вызванная его тромбозом

В. нарушение функции протеза, возможно, вызвано инфарктом миокарда в результате кальциевой эмболии коронарной артерии во время операции

31. Стресс - ЭХОКГ выполнена больному через 6 месяцев после операции 3 - АКШ : ПМЖА, ОА, ПКА. Проба прекращена по достижении субмаксимальной ЧСС, без отрицательной динамики на ЭКГ, отмечен прирост систолического утолщения всех стенок левого желудочка в ответ на нагрузку.

Заключение :

А. проба отрицательная, выполнена адекватная реваскуляризация бассейнов пораженных артерий

Б. проба положительная, реваскуляризация бассейнов пораженных артерий не полная

32. Стресс - ЭХОКГ выполнена у больного через 1.5 года после операции 3 - АКШ : ПМЖА, ДВ, ЗМЖА.

Выполнена нагрузка 25 Вт x 3 мин, 50 Вт x 3 мин, достигнута ЧСС 100 в мин, АД 210 / 110 мм рт ст.

Причина прекращения пробы - депрессия ST в V 5.6 на 1 мм, боль, артериальная гипертензия, появление зон асинергии.

На ЭХОКГ : нормальная реакция на нагрузку передней стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки, появление асинергий в области задней, нижней, боковой стенок левого желудочка.

Заключение :

А. проба отрицательная

Б. проба положительная, ишемия в бассейне ПМЖА

В. проба положительная, ишемия в бассейне ПКА

Г. проба положительная, ишемия в бассейне шунта ЗМЖА и несшунтированной ОА

33. Больной 57 лет поступил с жалобами на похолодание и быструю утомляемость при нагрузке правой верхней конечности. головокружение.

При обследовании :

правая рука холодная на ощупь,

АД справа - 100 мм рт ст., слева - 140 мм рт ст.

По данным доплерографии: кровоток по правой подключичной артерии : коллатерального типа, низкоамплитудный ; кровоток по позвоночным артериям :

слева - усиленный коллатеральный кровоток, справа - ретроградный кровоток коллатерального типа.

Асимметрии кровотоков по сонным артериям не выявлено.

Заключение:

А. поражение плечевого ствола

Б. поражение I сегмента подключичной артерии

В. поражение II сегмента подключичной артерии

34. У больной 35 лет, страдающей пороком сердца и мерцательной аритмией, внезапно возникли резкие боли в левой голени и стопе.

При осмотре : стопа и нижняя треть голени резко бледны, холодны.

Пальпация голени резко болезненна, движения в голеностопном суставе отсутствуют.

При доплерографии : кровоток по бедренной артерии магистрального типа, амплитуда его снижена, кровоток по бедренной вене фазный, кровоток по подколенной артерии и артериям голени не лоцируется,

по подколенной вене низкоамплитудный кровоток со сглаженной фазностью , по венам голени - низкоамплитудный монофазный.

Диагноз:

- А. тромбоз подколенной артерии
- Б. тромбоз подколенной вены
- В. эмболия подколенной артерии

35. При поступлении у больного 13 лет жалобы на головные боли, быструю утомляемость, сердцебиение, одышку, боли в икроножных мышцах при ходьбе.

При осмотре : АД на верхних конечностях 150 мм рт ст.,
пульсация на артериях нижних конечностей ослаблена.

При аускультации : систолический шум над основанием и
верхушкой сердца , над сонными артериями

На ЭКГ : признаки гипертрофии левого желудочка

По данным доплерографии : кровоток по артериям верхних конечностей магистрального типа, АД - 150 мм рт ст.,

кровоток по артериям нижних конечностей - коллатерального типа на всех уровнях, АД - на тибиальных артериях - 100 мм рт ст.,

Диагноз :

- А. коарктация аорты
- Б. неспецифический аортит
- В. вазоренальная гипертензия

36. Пациентка 42 лет считает себя больной в течении 6 лет, когда после перенесенной гинекологической операции произошел острый тромбоз левой общей бедренной вены. В настоящее время предъявляет жалобы на повышенную утомляемость левой нижней конечности , отечность левой ноги, боли распирающего характера в левой голени в конце рабочего дня.

При осмотре : окружность левой голени на 3 см больше правой, в проекции левой голени и бедра пальпируется варикозно расширенная вена.

По данным доплерографии :

клапан сафено - бедренного соустья и клапаны перфорантных вен левой голени несостоятельны.

Какой тип кровотока был зарегистрирован по общей бедренной вене ?

- А. низкоамплитудный монофазный с наличием ретроградного сброса на пробе Вальсальвы

Б. кровоток отсутствовал

В. низкоамплитудный фазный кровоток. Проба Вальсальвы отрицательная

37. У больного 62 лет в течении последнего года отмечается перемежающаяся хромота ; через каждые 300 - 400 метров он вынужден останавливаться из - за болей в правой икроножной мышце.

При осмотре : стопа и нижняя треть голени справа бледнее, чем слева, холоднее на ощупь. Пульсация на подколенной артерии и артериях голени резко ослаблена. В проекции средней трети поверхностной бедренной артерии отчетливо выслушивается систолический шум.

При доплерографии : кровоток на подколенной артерии и артериях голени справа коллатерального типа.

Лодыжечно - плечевой индекс = 0,62.

Индекс пульсации в проекции общей бедренной артерии = 6,1;

на подколенной артерии = 3,2; на тиббиальных артериях = 3,8 ;

Предположительный диагноз:

А. поражение аорто - подвздошного сегмента

Б. поражение бедренно - подколенного сегмента

В. мультисегментарное поражение

38. Больной 37 лет, поступил с жалобами на наличие язвы по латеральной поверхности нижней трети голени и явления перемежающейся хромоты слева.

При осмотре : пульсация на обеих артериях стопы резко ослаблена, вены голени и бедра резко расширены, в подколенной ямке рукой ощущается дрожание, напоминающее « кошачье мурлыканье », прослушивается грубый систоло - диастолический шум.

Из анамнеза : 10 лет назад у больного было ножевое ранение в области левого коленного сустава.

При доплерографии : кровоток по артериям голени снижен, коллатерального типа, лодыжечно - плечевой индекс равен 0,3 ;

в проекции подколенной ямки лоцируется высокоскоростной поток стенотического характера с высокими систолической и диастолической составляющими потока.

Диагноз :

А. облитерирующий эндартериит

Б. артерио - венозный свищ

В. посттромбофлебитическая болезнь

39. У больного 30 лет три месяца назад появилась перемежающаяся хромота : через каждые 100 метров он вынужден был останавливаться из - за болей в икроножных мышцах, появились боли в 1 пальце правой стопы, на пальце образовалась глубокая некротическая язва.

При осмотре : голени имеют мраморную окраску, дистальные части стоп синюшно - багрового цвета. Ногти сухие и ломкие.

При доплерографии : кровоток по артериям голени низкоамплитудный, коллатерального типа, на подколенной артерии - магистрально - измененный кровоток с низкими скоростными показателями. Систолическое давление на плечевой артерии 120 мм рт ст., на подколенной артерии - 110 мм рт ст.

Каково систолическое давление , измеренное на артериях голени?

А. 50 мм рт ст.

Б. 90 мм рт ст.

В. 120 мм рт ст.

40. Больной 68 лет перенес в анамнезе 5 лет назад острое нарушение мозгового кровообращения.

При обследовании : кровоток по сонным артериям слева в пределах возрастной нормы; по общей сонной артерии справа снижен, индекс резистивности = 0,95; кровоток по внутренней сонной артерии не лоцируется.

При транскраниальном исследовании : асимметрия кровотоков по средней мозговой артерии - 30 %

Какой тип кровотока вероятнее всего будет лоцироваться по надблоковой артерии справа ?

А. антеградный кровоток, реагирующий на компрессию ипсилатеральной общей сонной артерии

Б. нулевой кровоток

В. ретроградный кровоток