



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет
имени В.И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)**

**АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ»
ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

Специальность: 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Квалификация: Врач-ультразвуковой диагност

Трудоемкость (ЗЕТ/акад. час.)	4 ЗЕТ/ 144 акад. часов
Цель	Формирование умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача-ультразвукового диагноста
Задачи учебной дисциплины	Формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»; подготовка врача - ультразвукового диагноста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; формирование универсальных и профессиональных компетенций врача- ультразвукового диагноста
Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	Базовая часть Блока 1, вариативная часть, обязательные дисциплины Б1.В.ОД.2
Формируемые компетенции (индекс)	УК-1; ПК- 5, 6
Результаты освоения дисциплины (в соответствии с ПС)	<u>Ординатор должен знать:</u> <ul style="list-style-type: none">• Законодательство об охране здоровья граждан в Российской Федерации, Программа государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи;• Основные принципы ультразвуковой диагностики и других лучевых методов исследования (рентгенологического, компьютерной и магнитно-резонансной томографии);• Методику сбора информации у пациентов и/или их законных представителей перед проведением профилактических исследований и у пациентов с различными патологическими состояниями;• Разновидности методов и методик ультразвуковой диагностики и других лучевых методов исследования (рентгенологического, компьютерной и магнитно-резонансной томографии, радиоизотопного исследования), алгоритм их использования;• Показания и противопоказания к использованию современных методов лучевой диагностики у взрослых и детей с различными заболеваниями и/или патологическими состояниями;• Методику проведения различных методов и методик ультразвуковой диагностики и других лучевых методов исследования;

- Разновидности контрастных веществ, используемых при ультразвуковой диагностике и других лучевых методов исследования, механизм их действия; показания и противопоказания к их назначению; возможные осложнения и побочные действия; способы их предотвращения и устранения;
- Стандарты описания результатов ультразвуковой диагностики и других лучевых методов исследования; головы и шеи, органов грудной полости, пищеварительной системы и брюшной полости, опорно-двигательной системы, мочеполовых органов и молочной железы, зубо-челюстной системы;
- Анатомо-функциональное состояние различных органов и систем у взрослых и у детей в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях;
- Этиологию и патогенез различных заболеваний и/или патологических состояний органов и систем;
- Основные клинические симптомы и методы лечения взрослых и детей с заболеваниями различных органов и систем;
- Современные классификации, симптомы и синдромы ультразвуковой диагностики и других лучевых методов исследования; при заболеваниях головы и шеи, органов грудной полости, пищеварительной системы и брюшной полости, опорно-двигательной системы, мочеполовых органов и молочной железы;
- Ультразвуковую диагностику состояний, требующих неотложной помощи пациентам;
- Ультразвуковую диагностику в стоматологии;
- Организацию и проведение профилактической ультразвуковой диагностики;
- Принципы и особенности ультразвуковой диагностики в процессе диспансерного наблюдения за пациентами с различными хроническими заболеваниями органов и систем;
- Особенности проведения ультразвуковой диагностики пациентов после различных оперативных вмешательств;
- Вопросы смежных специальностей, касающиеся лучевых методов диагностики;
- Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи пациентам при проведении ультразвуковой диагностики и других лучевых методов исследования;
- Ультразвуковую диагностику в рамках медико-социальной экспертизы для пациентов с различными заболеваниями и/или патологическими состояниями;
- Основные программы медицинской, социальной, профессиональной и психологической реабилитации пациентов с различными заболеваниями;
- Формы и методы санитарно-просветительной работы о необходимости проведения профилактических и диагностических лучевых методов диагностики среди взрослых, детей, их родителей, медицинских работников;
- Правила оформления учетно-отчетной документации, в том числе в электронном виде в отделениях и кабинетах лучевой диагностики медицинских организаций и структурных

подразделений;

- Правила оформления плана и отчета о своей работе;
- Должностные обязанности медицинских работников в отделениях и кабинетах лучевой диагностики медицинских организаций;
- Представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности отделений и кабинетов лучевой диагностики медицинской организации;
- Критерии качества поведения ультразвуковой диагностики и других лучевых исследований;
- Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии;
- Методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей);
- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;
- Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
- Общие вопросы организации диагностической службы в стране, основные директивные документы, определяющие ее деятельность;
- Общие вопросы организации службы лучевой диагностики в стране и больнично-поликлинических учреждениях;
- Формы планирования и отчетности индивидуальной работы сотрудника отделения;
- Основные положения и программы статистической обработки данных;
- Представление медико-статистических показателей работы кабинета или отделения лучевой диагностики для отчета о деятельности медицинской организации;
- Формы планирования и отчетности работы ультразвукового отделения/кабинета.
- Должностные обязанности медицинского персонала в ультразвуковых отделениях/отделах медицинских организаций;
- Представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации;
- Принципы оценки качества оказания медицинской помощи;
- Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии.
- Директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения Российской Федерации;
- Ведомственные приказы, определяющие квалификационные требования и квалификационные характеристики специалиста врача-ультразвукового диагноста;
- Общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, основные директивные документы, определяющие ее деятельность;
- Физику ультразвуковых волн;
- Методы получения ультразвукового изображения;
- Закономерности формирования ультразвукового изображения (скиалогия);
- Диагностические аппараты и комплексы;
- Технику цифровых медицинских изображений;

- Информационные технологии и принципы дистанционной передачи информации;
- Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма;
- Физические и технологические основы ультразвуковых исследований;
- Показания и противопоказания к ультразвуковым методам;
- Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах ультразвуковой диагностики;
- Специфика медицинского инструментария для ультразвуковой диагностики;
- Вопросы безопасности ультразвуковых исследований;
- Методики выполнения стресс-тестов при ультразвуковых исследованиях;
- Варианты реконструкции и постобработки УЗИ изображений;
- Дифференциальную УЗ-диагностику заболеваний органов и систем;
- Особенности ультразвуковых исследований в педиатрии;
- Фармакодинамику, показания и противопоказания к применению контрастных препаратов;
- Физико-технические основы радиоизотопных исследований, в том числе гибридных технологий;
- Показания и противопоказания к радиоизотопным исследованиям;
- Показания и противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндоваскулярным исследованиям;
- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания;
- Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения дефибрилляции при внезапном прекращении кровообращения;
- Основные УЗИ симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека;
- Основные УЗИ симптомы и синдромы заболеваний органов и систем взрослых и детей;
- Особенности ультразвуковых исследований у детей;
- Оказание первой медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении ультразвуковых исследований;
- Действующие порядки и стандарты оказания медицинской помощи;

Ординатор должен уметь:

- Выбирать адекватные клиническим задачам методики ультразвукового исследования;
- Определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей;

- Объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;
- Проводить исследования на различных типах современных ультразвуковых аппаратах: стационарных, передвижных;
- Выполнять исследования на различных моделях современных УЗИ аппаратов;
- Выявлять анамнестические особенности заболевания/повреждения;
- Организовать и контролировать подготовку пациента к выполнению УЗИ исследований;
- Определять показания (противопоказания) к введению рентгеноконтрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения УЗИ-исследований (в том числе – в педиатрической практике);
- Интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания;
- Сопоставлять данные УЗИ исследования с результатами КТ, МРТ и других клинических и инструментальных исследований;
- Интерпретировать и анализировать результаты УЗИ исследований выполненных в других учреждениях;
- Выбирать физико-технические условия для выполняемого УЗИ исследования;
- Пользоваться таблицей режимов выполнения ультразвуковых исследований;
- Выполнять УЗИ различных анатомических зон, органов и систем организма взрослых и детей в объеме, достаточном для решения клинической задачи;
- Выполнять УЗИ с контрастным усилением;
- Оценивать достаточность полученной информации для принятия решений;
- Обосновать необходимость в уточняющих исследованиях: КТ, МРТ, а также в диагностических исследованиях по смежным специальностям;
- Выполнять укладки больного для выполнения конкретных ультразвуковых исследований;
- Интерпретировать, анализировать и протоколировать УЗИ исследования органов и систем организма;
- Выполнять традиционные ультразвуковые исследования различных органов и систем у детей;
- Выполнять измерения при анализе изображений;
- Документировать результаты УЗИ-исследований;
- Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий;
- Анализировать и интерпретировать данные УЗИ-исследований, сделанных в других учреждениях;
- Интерпретировать и анализировать ультразвуковую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослого организма;
- Интерпретировать и анализировать ультразвуковую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем детского организма;
- Использовать стресс-тесты при выполнении ультразвуковых

исследований;

- Интерпретировать и анализировать ультразвуковую симптоматику (семиотику) изменений:
 - органов брюшной полости;
 - органов мочевыделительной системы;
 - околощитовидных желез;
 - слюнных желез;
 - щитовидной железы;
 - молочной железы;
 - глаза и орбиты;
 - костей и суставов;
 - в акушерстве;
 - нейросонография;
 - в гинекологии;
 - сердечно-сосудистой системы;
 - сосудов головы и шеи;
 - сосудов верхних и нижних конечностей;
 - лимфатической системы
 - пункционной биопсии;
 - органов мужского и женского таза;
- Оценивать нормальную УЗИ-анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных особенностей;
- Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений;
- Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты ультразвуковых исследований, в том числе представленные из других учреждений;
- Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного ультразвукового исследования;
- Составлять и представлять лечащему врачу план дальнейшего ультразвукового исследования больного в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, протоколами лечения, порядками и стандартами оказания медицинской помощи;
- Определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ;
- Использовать автоматизированные системы для архивирования исследований и работы во внутрибольничной сети;
- Оформлять результаты ультразвукового исследования для архивирования;
- Работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения);
- Создавать архив носителей диагностической информации (изображений) в виде жестких копий и на цифровых носителях;
- Выполнять требования к обеспечению радиационной безопасности в лечебно-профилактических организациях;
- Формировать перечень требований к подчиненным, участвовать в разработке должностных инструкций;
- Развивать управленческие навыки.

Ординатор должен владеть:

	<ul style="list-style-type: none"> • Получением информации от пациентов от пациентов и их законных представителей о заболевании и/или повреждении; • Получением информации о заболевании и/или повреждении из медицинских документов: истории болезни, эпикризов, направлений на исследование; • Определением показаний и целесообразности проведения ультразвукового исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным; • Предоставлением информации (по требованию пациента) о возможных последствиях действия ультразвука; • Оформлением информированного согласия пациента на проведение исследования; • Обоснованием отказа от проведения ультразвукового исследования информирование лечащего врача в случае превышения риска в отношении риск/польза. Фиксация мотивированного отказа в амбулаторной карте или истории болезни; • Выбором и составлением плана ультразвукового исследования адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению; • Выполнением дистанционных консультаций; • Оформлением заключения ультразвукового исследования и других лучевых методов диагностики с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда; • Созданием цифровых и жестких копий УЗИ-исследований; • Архивированием выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе; • Составлением плана и отчета о своей работе; • Ведением учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в электронном виде; • Оформлением документации, необходимой для проведения медико-социальной экспертизы; • Систематизацией архивирования выполненных исследований; • Контролем за выполнением исследований средним медицинским персоналом; • Контролем за учетом расходных материалов и контрастных препаратов; • Контролем за ведением журнала по учету технического обслуживания аппаратуры; • Сбором информации, анализ и обобщение собственного практического опыта работы; • Обучением младшего и среднего персонала новым диагностическим методикам.
Основные разделы учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общеврачебные навыки 2. Специализированные навыки
Виды учебной работы	Практические занятия, самостоятельная работа ординаторов
Используемые	Использование в процессе занятий мультимедийных презентаций,

информационные, инструментальные, программные средства обучения	разбора конкретных клинических ситуаций по ультразвуковым изображениям. Внеаудиторная работа: работа с учебной литературой, подготовка рефератов, докладов, тезисов, презентаций с ультразвуковыми изображениями по клиническим случаям из практики.
Формы текущего контроля	Собеседование, решение типовых тестовых заданий, типовых ситуационных задач
Формы промежуточной аттестации	Зачет