

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

ОДОБРЕНО

Ученым советом ПИУВ - филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ
«26» июня 2023 г. протокол № 5
Председатель Ученого совета,
Д.В. Вихрев



УТВЕРЖДАЮ
Директор ПИУВ – филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ,
К.М.Н.,
Д.В. Вихрев
«26» июня 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА**

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

Блок 1

Обязательная часть (Б1.О.1.1)

Уровень образовательной программы: высшее образование

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Форма обучения
очная

Пенза 2023

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая диагностика» разработана преподавателями кафедры ультразвуковой диагностики в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Балакина Инна Валентиновна	К.м.н., доцент	заведующий кафедрой	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Беренштейн Наталья Васильевна	К.м.н., доцент	доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Осипова Елена Валентиновна	К.м.н., доцент	доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i>по методическим вопросам</i>				
4.	Стремоухов Анатолий Анатольевич	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н. доцент	Начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Афанасьева Анна Викторовна		Специалист учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Денисова Алла Геннадьевна	д.м.н., доцент	заместитель директора по науке и развитию	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Максимова Марина Николаевна	к.м.н.	заместитель директора по региональному здравоохранению	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
9.	Морозова Ольга Александровна	д.м.н.	начальник отдела высшего образования	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая диагностика» разработана в 2023 году, рассмотрена и одобрена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ «26» июня 2023 г. протокол № 5

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

Кафедра ультразвуковой диагностики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА

Блок 1. Обязательная часть (Б1.О.1.)

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 ультразвуковая диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Наименование специальности	Ультразвуковая диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач ультразвуковой диагностики
Индекс дисциплины	Б1.О.1.1 ультразвуковая диагностика
Курс и семестр	Первый курс, первый семестр; Второй курс, третий семестр
Общая трудоемкость дисциплины	24 зачетные единицы
Продолжительность в часах	864
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	288
Форма контроля	экзамен

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «**ультразвуковая диагностика**» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

1.1. Цель программы – подготовка квалифицированного врача – ультразвуковой диагностики, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности в области диагностики заболеваний и (или) состояний органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода с использованием ультразвуковых методов исследования, а также в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной помощи в соответствии с требованиями стандарта в сфере здравоохранения на основе

сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи программы:

сформировать знания:

- биологические эффекты ультразвука и требования безопасности;
- методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с количественным и качественным анализом, 3D (4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии);
- медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования;
- нормальная анатомия и нормальная физиология человека;
- ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода;
- особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей;
- особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у плода;
- основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин;
- основы проведения стресс-эхокардиографии и чрезпищеводной эхокардиографии;
- визуализационные классификаторы (стратификаторы);
- информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований;
- диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, используемых при уточнении результатов ультразвукового исследования;
- методы оценки эффективности диагностических тестов.

сформировать умения:

- анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;
- выбрать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований;
- анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований;
- сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;
- оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение;
- анализировать причины расхождения результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

сформировать навыки:

- анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;
- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования;

- выбрать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области;
- производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D (4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе: головы и шеи, грудной клетки и средостения, сердца, сосудов большого круга кровообращения, сосудов малого круга кровообращения, брюшной полости и забрюшинного пространства, пищеварительной системы, мочевыделительной системы, репродуктивной системы, эндокринной системы, молочных (грудных) желез, лимфатической системы, плода и плаценты;
- выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований;
- анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований;
- анализировать причины расхождения результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;
- использования основ профессионального языка, медицинской терминологии при работе с органами суда и следствия.

Формируемые компетенции: УК– 1, УК– 2, УК– 3, УК– 4, УК– 5; ОПК– 1, ОПК– 2, ОПК– 3, ОПК– 4, ОПК– 5, ОПК– 6; ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «**ультразвуковая диагностика**» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

1.1. Цель программы – подготовка квалифицированного врача –ультразвуковой диагностики, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности в области диагностики заболеваний и (или) состояний органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода с использованием ультразвуковых методов исследования, а также в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной помощи в соответствии с требованиями стандарта в сфере здравоохранения на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи программы:

сформировать знания:

- физические и технические основы ультразвуковых исследований;
- принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D-реконструкции, эластографии и контрастного усиления;
- принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов;
- биологические эффекты ультразвука и требования безопасности;
- методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с количественным и качественным анализом, у3D (4D)-эхография , эластография с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии);
- основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом;
- основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом;
- медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования;
- нормальная анатомия и нормальная физиология человека;
- ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода;
- терминология, используемая в ультразвуковой диагностике;
- ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и/или состояний;
- особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей;
- особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у плода;
- основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин;
- основы проведения стресс-эхокардиографии и чрезнащеводной эхокардиографии;
- основы проведения ультразвукового исследования скелетно- мышечной системы;
- основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов;
- основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств;
- основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования;

- визуализационные классификаторы (стратификаторы);
- информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований;
- диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования;
- методы оценки эффективности диагностических тестов.

сформировать умения:

- анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;
- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования;
- выбрать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области;
- выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования;
- производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D (4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе: головы и шеи, грудной клетки и средостения, сердца, сосудов большого круга кровообращения, сосудов малого круга кровообращения, брюшной полости и забрюшинного пространства, пищеварительной системы, мочевыделительной системы, репродуктивной системы, эндокринной системы, молочных (грудных) желез, лимфатической системы, плода и плаценты;
- выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований;
- выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации;
- оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний;
- анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований;
- сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;
- записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители;
- архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем;
- оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение;
- анализировать причины расхождения результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;
- консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.
- самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой;

сформировать навыки:

- анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования;
- выбрать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области;
- выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования;
- производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D (4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе: головы и шеи, грудной клетки и средостения, сердца, сосудов большого круга кровообращения, сосудов малого круга кровообращения, брюшной полости и забрюшинного пространства, пищеварительной системы, мочевыделительной системы, репродуктивной системы, эндокринной системы, молочных (грудных) желез, лимфатической системы, плода и плаценты;
- выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований;
- выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации;
- оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний;
- анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований;
- сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;
- записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители;
- архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем;
- оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение;
- анализировать причины расхождения результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;
- консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий;
- самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой;
- использования основ профессионального языка, медицинской терминологии при работе с органами суда и следствия.

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 24 зачетные единицы, что составляет 864 академических часов.

1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28.05.2014 N 594 (зарегистрирован в Минюсте РФ 29.07.2014, регистрационный N 33335);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 02.02.2022 N 109

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный номер N 67740) (далее – ФГОС ВО);

- Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 N 161н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15.04.2019, регистрационный N 54375

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 N 1258 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Минобрнауки России от 18.03.2016 N 227;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383.

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 N 1183н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.03.2013, регистрационный N 27723) с изменениями, внесенными приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 1.08.2014 N 420н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.08.2014, регистрационный N 33591);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный N 39438);

- Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;

- Положение о ПИУВ – филиале ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;

- Положение об ординатуре;

- Правила приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Паспорт формируемых компетенций

Рабочая программа дисциплины (модуля) направлена на формирование следующих компетенций:

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)			
Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Форма контроля
Системное и критическое	УК-1. Способен критически и	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в	Т/К

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

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

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

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

		<p>применять их на практике.</p> <p>ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p>	
<p>Организационно-управленческая деятельность</p>	<p>ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.</p> <p>ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения.</p> <p>ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни.</p> <p>ОПК-2.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.</p>	Т/К
<p>Педагогическая деятельность</p>	<p>ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность</p>	<p>ОПК-3.1. Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.</p> <p>ОПК-3.2. Формулирует адекватные цели и содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации.</p> <p>ОПК-3.3. Осуществляет самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста.</p>	Т/К

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

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Форма контроля
Проведение ультразвуковых исследований	ПК-1. Проведение ультразвуковых исследований и	ПК-1.1 Умеет анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии,	Т/К П/А

<p>органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода</p>	<p>интерпретация их результатов</p>	<p>полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации</p> <p>ПК-1.2 Умеет определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p>ПК-1.3 Выбор методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-1.4 Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования</p> <p>ПК-1.5 Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования</p> <p>ПК-1.6 Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественными и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии</p> <p>ПК-1.7 Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>ПК-1.8 Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>ПК-1.9 Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний</p> <p>ПК-1.10 Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований</p> <p>ПК-1.11 Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</p> <p>ПК-1.12 Умеет записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители</p>	
------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

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

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

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б.1.О.1.1 «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»

№ п/п	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.	Учебный модуль 1: «Профилактическая работа врача - ультразвукового диагноста»
1.1	Формы и методы санитарно-просветительной и санитарно-гигиенической работы по формированию здорового образа жизни населения
1.2	Основные принципы диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами и иными документами
1.3	Порядок применения социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детского и взрослого населения с целью анализа заболеваемости
1.4	Принципы формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
1.5	Педагогическая деятельность 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
2.	Учебный модуль 2: Определение у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний и применение методов ультразвуковой диагностики
2.1	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура
2.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы
2.3	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии
2.4	Ультразвуковая диагностика в гематологии
2.5	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата
2.6	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)
2.7	Ультразвуковая диагностика в акушерстве
2.8	Ультразвуковая диагностика в гинекологии

2.9	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца
2.10	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы
2.11	Ультразвуковая диагностика лимфатической системы
2.12	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука
3.	Учебный модуль 3: «Оценка качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей»
3.1	Основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей деятельности медицинской организации
3.2	Основные медико-статистические показатели, характеризующие качество оказания медицинской помощи
3.3	Документы, регламентирующие учет и отчетность лечебно-профилактической организации, отделений ультразвуковой диагностики
4.	Учебный модуль 4: Основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях
4.1.	Законодательство Российской Федерации и основные нормативные акты и директивные документы, определяющие организацию медицинской помощи и управление деятельностью отделений ультразвуковой диагностики
4.2.	Принципы создания 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
4.3	Основные принципы системы организации медицинской помощи в Российской Федерации
5.	Учебный модуль 5: Медицинская помощь при стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях
5.1.	Принципы предупреждения возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, оказания медицинской помощи при стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях
5.2	Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации

4. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательные технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

4.1. Сроки обучения: первый, третий семестры обучения в ординатуре

Первый семестр

Виды учебной работы	Кол-во ак.ч. / зач. ед.
Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:	384
– лекции	32
– семинары	156

– практические занятия	196
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:	
– изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	192
Итого:	576 ак.ч. / 16 з.е.

Третий семестр

Виды учебной работы	Кол-во ак.ч. / зач. ед.
Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:	192
– лекции	16
– семинары	100
– практические занятия	76
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:	
– изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	96
Итого:	288 ак.ч./ 8 з.е.

4.2. Промежуточная аттестация: экзамен

4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.час/з.е.			
		Л ¹	СЗ ²	ПЗ ³	СР ⁴
Первый семестр					
1.	Учебный модуль 1: «Профилактическая работа врача – ультразвуковой диагностики»	4	12	30	18
2.	Учебный модуль 2: «Определение у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний и применение методов ультразвуковой диагностики»	28	144	166	174
	Итого:	32 ак.ч./ 0,9 з.е.	156 ак.ч./ 4,3 з.е	196ак.ч./ 5.4 з.е	192 ак.ч./ 5,3 з.е.
Третий семестр					
1.	Учебный модуль 2: «Определение у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний и применение методов ультразвуковой диагностики»	10	81	51	72
2.	Учебный модуль 3: «Оценка качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей»	2	6	6	9

¹ Л – лекции

² СЗ – семинарские занятия

³ ПЗ – практические занятия

⁴ СР – самостоятельная работа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.час/з.е.			
		Л ¹	СЗ ²	ПЗ ³	СР ⁴
3.	Учебный модуль 4: «Основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях»	2	7	6	9
4.	Учебный модуль 5: «Медицинская помощь при стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях»	2	6	13	6
Итого:		16 ак.ч./ 0,4 з.е.	100 ак.ч./ 2,7 з.е.	76 ак.ч./ 2,1 з.е.	96 ак.ч./ 2,6 з.е.
Всего:		48 ак.ч./ 1,3 з.е.	256 ак.ч./ 7 з.е.	272 ак.ч./ 7,5 з.е.	288 ак.ч./ 8 з.е.

4.4. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья⁵.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)⁶. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

⁵ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

⁶ Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

4.4.1. Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии ⁷ , в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1: «Профилактическая работа врача – ультразвуковой диагностики»	вебинар круглый стол
2.	Учебный модуль 2: «Определение у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний и применение методов ультразвуковой диагностики»	вебинар
3.	Учебный модуль 3: «Оценка качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей»	вебинар мозговой штурм анализ конкретных ситуаций круглый стол
4.	Учебный модуль 4: «Основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях»	вебинар мозговой штурм анализ конкретных ситуаций дискуссия круглый стол
5.	Учебный модуль 5: «Медицинская помощь при стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях»	вебинар

4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой

⁷ Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора

Код	Название раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Кол-во ак.ч./зач.ед	Индексы формируемых компетенций
Первый семестр				
1.1	Профилактическая работа врача ультразвукового диагноста	<p>Написание реферата на тему: «Формы и методы санитарно-просветительной и санитарно-гигиенической работы по формированию здорового образа жизни населения».</p> <p>Анализ действующего законодательства Российской Федерации об основных принципах диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами и иными документами</p> <p>Написание реферата на тему: «Порядок применения социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детского и взрослого населения с целью анализа заболеваемости»</p> <p>Анализ литературных источников по вопросу о принципах формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</p> <p>Разработка и предоставление плана мероприятий по усилению профилактики заболеваний и укреплению здоровья населения Российской Федерации</p>	18/0,5	УК- 1, УК- 2, УК-3, УК- 4, УК- 5; ОПК- 1, ОПК- 2, ОПК- 3, ПК- 2
2.1	Определение у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний и применение методов ультразвуковой диагностики	<p>Подготовка реферата на тему: «Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура»</p> <p>Подготовка реферата на тему: «Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы»</p> <p>Подготовка реферата на тему: «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии»</p> <p>Представление презентации на тему: «Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата»</p> <p>Подготовка реферата на тему: «Ультразвуковая</p>	174/4,8	УК- 1, УК-3, УК- 4; ОПК– 1, ОПК– 2, ОПК– 4, ОПК– 5, ОПК– 6, ОПК– 7; ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3

		<p>диагностика в гематологии»</p> <p>Подготовка реферата на тему: «Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)»</p> <p>Представление наглядного пособия: «Ультразвуковая диагностика в акушерстве»</p> <p>Подготовка реферата на тему: «Ультразвуковая диагностика в гинекологии»</p>		
Итого за первый семестр:			192 ак.ч. /5,3 з.е.	
Третий семестр				
2.1	Определение у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний и применение методов ультразвуковой диагностики	<p>Подготовка реферата на тему: «Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца»</p> <p>Подготовка реферата на тему: «Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы»</p> <p>Подготовка реферата на тему: «Ультразвуковая диагностика лимфатической системы»</p> <p>Подготовка реферата на тему: «Оперативные вмешательства под контролем ультразвука»</p> <p>Разработка алгоритма дифференциальной диагностики экосемиотики при хронической сердечной недостаточности</p> <p>Разработка алгоритма дифференциальной диагностики экосемиотики при синдроме острого живота</p>	72/2	<p>УК- 1, УК-3, УК- 4; ОПК- 1, ОПК- 2, ОПК- 4, ОПК- 5, ОПК- 6, ОПК- 7; ПК- 1, ПК- 2, ПК- 3</p>
3.1	Оценка качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	<p>Подготовка реферата на тему: «Основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей деятельности медицинской организации»</p> <p>Подготовка реферата на тему: «Основные медико-статистические показатели, характеризующие качество оказания медицинской помощи»</p> <p>Представление слайд-презентации по теме «Документы, регламентирующие учет и отчетность лечебно-профилактической организации, отделений ультразвуковой диагностики»</p>	9/0,25	<p>УК- 1, УК- 2, УК-3, УК- 4, УК- 5; ОПК- 1, ОПК-4, ОПК- 3, ОПК- 5 ПК- 2</p>
4.1	Основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	<p>Представление презентации: «Законодательство Российской Федерации и основные нормативные акты и директивные документы, определяющие организацию медицинской помощи и управление деятельностью отделений ультразвуковой диагностики»</p> <p>Представление схематического изображения «О принципах создания 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»</p>	9/0,25	<p>УК- 1, УК- 2, УК- 3, УК - 4, УК- 5; ОПК- 1, ОПК- 2, ОПК- 3, ПК- 2</p>
5.1	Медицинская	Представление презентации на тему:	6/0,2	УК- 1,

	помощь при стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях	«Принципы предупреждения возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, оказания медицинской помощи при стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях» Подготовка реферата на тему: «Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации»		УК– 2, УК– 3, УК – 4, УК– 5; ОПК– 1, ОПК– 2, ОПК– 5, ОПК– 6, ПК– 3
Итого за третий семестр:				96 ак.ч. / 2,7 з.е.
Всего:				288 ак.ч. / 8 з.е.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

5.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (экзамен). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Текущий контроль

6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Ультразвуковая диагностика»		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> В чем заключается задачи ультразвукового исследования при подозрении на наличие послеоперационных осложнений?	ПК– 3
	<i>Ответ:</i> Ответ: выявление возможного наличия отграниченных и неотграниченных скоплений жидкости, абсцессов, гематом и инфильтративных изменений тканей	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Перечислите правила формирования стандартного медицинского заключения по результатам ультразвукового исследования	ПК– 1
	<i>Ответ:</i> 1. полноценное описание эхографической картины исследованных органов и тканей с указанием необходимых количественных параметров, 2. формулирование инструментального заключения, 3. указания соответствия с нозологической формой или	

дифференциально-диагностического ряда.

6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Физические основы ультразвукового исследования»		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Какие способы представления и отображения результатов ультразвукового сканирования в виде изображения на мониторе ультразвукового сканера Вы знаете?	ПК– 1
	<i>Ответ:</i> 1 Ответ: 1. А-тип развертки изображения 2. М -тип развертки изображения 3. В -тип развертки изображения (с возможностью 3-Д и 4-Д реконструкций)	
2.	<i>Контрольное задание:</i> Перечислите основные доплеровские режимы, применяемые в ультразвуковых сканерах для получения доплеровской информации	ПК– 1
	<i>Ответ:</i> постоянно-волновой и импульсный доплеровские режимы	

6.1.3. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Ультразвуковое исследование в онкологии»		
Инструкция: выберите один правильный ответ:		
1.	<i>Тестовое задание:</i> Выявляемый при ультразвуковом исследовании опухолевый тромб в воротной вене является патогномичным признаком для: 1. первичного рака печени; 2. метастатического поражения печени; 3. узловой гиперплазии печени; 4. злокачественной опухоли почек; 5. злокачественной опухоли поджелудочной железы	ПК– 1
	<i>Ответ:</i> 1	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Инструкция: выберите правильный ответ по схеме: А) – если правильны ответы 2, 3, 4 и 5 Б) – если правильны ответы 1, 2, 3 и 4 В) – если правильны ответы 2 и 3 Г) – если правильны ответы 4 и 5 Д) – если правильны ответы 1, 2, 3, 4 и 5 Нарушения архитектоники печени, выявляемые при ультразвуковом	ПК– 1

	исследования, встречаются при: 1. первичном раке печени; 2. метастатическом поражении печени; 3. циррозах печени; 4. узловой гиперплазии печени; 5. локально-очаговых формах жирового гепатоза.	
	<i>Ответ: 2</i>	

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Ультразвуковая диагностика заболеваний почек»		
Инструкция: выберите один правильный ответ:		
1.	<i>Тестовое задание:</i> Серошкальная эхографическая картина изменений почек при остром гломерулонефрите чаще всего: 1. дает двустороннее увеличение почек, с отеком паренхимы, снижением эхогенности паренхимы; 2. не дает ультразвуковых изменений; 3. дает уменьшение почек с двух сторон с повышением эхогенности коркового слоя паренхимы; 4. дает появления синдрома “выделяющихся пирамидок”; 5. верно 1 и 3	ПК– 1
	<i>Ответ: 1</i>	
Тема учебной дисциплины: «Ультразвуковая диагностика заболеваний матки»		
Инструкция: выберите один правильный ответ:		
2.	<i>Тестовое задание:</i> Характерным эхографическим признаком хронического эндометрита является: 1. расширение полости матки. 2. гиперэхогенные включения на фоне гипозоногенного содержимого полости матки; 3. неровный наружный контур М-эхо с гиперэхогенными включениями по периферии; 4. верно все.	ПК– 1
	<i>Ответ: 4</i>	

6.2.2. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание вопроса	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Ультразвуковое исследование сердца»		

1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Какие основные измерительные процедуры используются для оценки объема левого предсердия?	ПК– 1
	<i>Ответ:</i> Ответ: 1. Определение объема левого предсердия по формуле "площадь-длина" в апикальной 2-х камерной позиции. 2. Определение объема левого предсердия по формуле "площадь-длина" в апикальной 4-х камерной позиции. 3. Определение объема левого предсердия по формуле Simpson для 2-х и 4-х камерной позиции.	
Тема учебной дисциплины: «Физические основы ультразвукового метода исследования»		
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Какой принцип лежит в основе получения визуальной информации при ультразвуковом исследовании	ПК– 1
	<i>Ответ:</i> В ультразвуковых диагностических системах используется эхолокационный принцип получения информации об органах и структурах, при котором датчиком сначала излучаются акустические сигналы, а потом принимаются сигналы, отраженные от неоднородностей биологической среды, и таким образом строится акустическое изображение. Отраженные сигналы, которые принимаются датчиком и используются для диагностики, называются эхо-сигналами	

6.2.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Ультразвуковое исследование при заболеваниях сердца»		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Перечислите возможные этиологические причины аортальной регургитации.	ПК– 1
	<i>Ответ:</i> 1. Врожденный порок - двухстворчатый аортальный клапан. 2. Ревматическое поражение аортального клапана. 3. Неспецифические дегенеративные изменения. 4. Бактериальный эндокардит. 5. Проплапс створок аортального клапана. 6. Патология корня аорты. 7. Аневризма восходящего отдела. 8. Недостаточность протезированного клапана.	
Тема учебной дисциплины: «Ультразвуковая диагностика в гинекологии»		
2.	<i>Контрольное задание:</i> Какие различия при оценке с помощью ЦДК имеются в кровоснабжении фолликула и желтого тела?	ПК– 1
	<i>Ответ:</i> Кровоснабжение фолликула характеризуется единичными цветовыми сигналами (не более 3-4), а желтое тело имеет множество цветовых сигналов по периферии, формируя картину в виде "цветового кольца".	

6.2.4. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Ситуационная задача:</i> В приемное отделение поступила первобеременная 20 лет в сроке 35 нед с жалобами на боли в животе. Данные клинического осмотра: АД 80/50 мм рт.ст, тахикардия 140 уд/мин, бледные кожные покровы, холодный пот, синюшный оттенок конечностей и носогубного треугольника. При ультразвуковом исследовании выявлено анэхогенное образование между стенкой матки и плацентой, доплерографические признаки острой гипоксии плода. Какой клинической ситуации соответствуют данные эхографического исследования:	ПК– 1
Инструкция: Выберите один правильный ответ:		
1.	1. отслойка плаценты 2. преждевременные роды 3. разрыв матки 4. преэклампсия 5. гипертонический криз	
	Ответ: 1	

7. УЧЕБНО– МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

- 1) Слайд-презентации лекций по темам рабочей программы.
- 2) Методические рекомендации, разработанные профессорско-преподавательским составом кафедры ультразвуковой диагностики РМАНПО.

7.2. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

Основная литература

1. Гажинова, В. Е. Ультразвуковое исследование молочных желез / В.Е. Гажинова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 544 с. <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454220.html>
2. Каприн, А. Д. Мастопатии / под ред. А.Д. Каприна, Н.И. Рожковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 320 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448649.html>
3. Каприн, А. Д. Доброкачественные заболевания молочной железы / под ред. А.Д. Каприна, Н.И. Рожковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 272 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5127-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451274.html>

4. Авдеев, С. Н. Легочная гипертензия / под ред. Авдеева С. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5000-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450000.html>

5. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии / под ред. Г.Е. Труфанова, Д.О. Иванова, В.В. Рязанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-4225-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442258.html>

Дополнительная литература

1. Каприн, А. Д. Рак молочной железы / под ред. А.Д. Каприна, Н.И. Рожковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 456 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4599-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445990.html>

2. Критическое состояние плода : диагностические критерии, акушерская тактика, перинатальные исходы / А. Н. Стрижаков [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-4554-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445549.html>

3. Каприн, А. Д. Доброкачественные заболевания молочной железы / под ред. А. Д. Каприна, Н. И. Рожковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 272 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4390-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443903.html>

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

Интернет-ресурсы открытого доступа:

1. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова(<http://www.emll.ru/newlib/330500>)

2. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (<http://www.rosmedlib.ru>)

3. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации(<http://cr.rosminzdrav.ru/>)

4. Федеральная электронная медицинская библиотека (<http://193.232.7.109/feml>)

5. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»(<http://window.edu.ru/window>)

7. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (<http://whodc.mednet.ru>)

8. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (<http://www.univadis.ru>).

9. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>)

10. Объединенная электронная библиотека учреждений профессионального образования Пензенской области (<http://library.pnzgu.ru>)

11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

Ежегодно обновляемое лицензионное программное обеспечение:

- СПС «Консультант Плюс» № 5219-2022 Договор от 30.12.2021 г. (срок действия с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г.);

- VeraITestProfessional 2.9.2), договор №УТ0021121 от 11.05.2016 г. с ООО «Програмос-Проекты», бессрочный;

- ППП «StatisticaforWindowsv.6» (научная статистика), договор № 2011-A523 от 24.11.2011 г. с ООО «Агентство деловой информации», количество – 1, бессрочный;
- Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор о подключении к объектам национальной электронной библиотеки посредством использования сети Интернет №101/НЭБ/3818 от 07.05.2018 г. (срок действия с 07.05.2018 г. по 07.05.2023 г.).

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры ультразвуковой диагностики представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

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 в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РМАНПО.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра ультразвуковой диагностики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ультразвуковой диагностики ПИУВ-филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО РФ.