Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«24» апреля 2025 г. протокол № 8
_____ Председатель О.А. Милованова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Д.А. Сычев
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Блок 1
Обязательная часть (Б1.О.01)

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Москва
2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4DAD21C9C8E9C4475175783634CB2888
Владелец: Сычев Дмитрий Алексеевич
Действителен: с 14.05.2024 до 07.08.2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая диагностика» разработана преподавателями кафедры ультразвуковой диагностики и кафедры лучевой диагностики детского возраста в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Митьков Владимир Вячеславович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Заболотская Наталия Владленовна	д.м.н.,	Профессор кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Лелюк Светлана Эдуардовна	д.м.н. профессор	Профессор кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Пыков Михаил Иванович	д.м.н., профессор	Профессор кафедры лучевой диагностики детского возраста	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Рыбакова Марина Константиновна	д.м.н.,	Профессор кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Салтыкова Виктория Геннадиевна	д.м.н.,	Профессор кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Брюховецкий Юрий Анатольевич	к.м.н., доцент	Доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Митькова Муминат Даутовна	к.м.н.,	Доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
9.	Рудько Галина Геннадиевна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
10.	Федорова Евгения Викторовна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
По методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	Начальник учебно-методического отдела Института методологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая диагностика» разработана в 2025 году, рассмотрена и одобрена решением Учебно-методического совета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 24.04.2025 г., протокол №8.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры:

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 изучения дисциплины (модуля) – подготовка квалифицированного врача-ультразвукового диагноста, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи дисциплины (модуля):

Сформировать знания:

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- способов осуществления мониторинга и контроля над осуществлением проекта;
- принципов организации процесса оказания медицинской помощи и методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;
- основных характеристик, методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и

образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;

- основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;

- основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;

- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;

- методов оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;

- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;

- методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;

- порядка организации и принципов осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;

- способов осуществления самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;

- медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования;

- правил выбора 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;

- способов проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин), способов анализа и интерпретации их результатов;

- правил составления плана работы и отчета о работе врача;

- правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;

- методов осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками;

- методов анализа статистических показателей своей работы;

- методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей), методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);

- клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;

- правил проведения базовой сердечно-легочной реанимации;

- способов проведения анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- алгоритма подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования;

- правил выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования;

- правил проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии;

- правил выполнения функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований;

- правил выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации;

- методов проведения оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний;

- способов проведения анализа и интерпретации результатов ультразвуковых исследований;

- методов сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

- способов проведения записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители, способов архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем;

- правил оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение;

- методов проведения анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

- методики проведения консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий;

- способов обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;

- способов проведения анализа статистических показателей своей работы, и другой необходимой медико-статистической информации;

- требований пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка;

- методов оценки состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- признаков 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;

- способов оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания);

- правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

Сформировать умения:

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;

- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- использовать знание основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;

- применять способы мониторинга и контроля над осуществлением проекта;

- соблюдать принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;

- применять знание основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;

- использовать приемы профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;

- использовать методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;

- использовать приемы самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;

- использовать современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;

- соблюдать основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;

- соблюдать основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;

- применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;

- применять методы оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;

- соблюдать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;

- применять методы анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;

- осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.

- осуществлять самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста;

- использовать знание медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования;

- выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- проводить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин), способов анализа и интерпретации их результатов;

- составлять план работы и отчет о работе врача;

- соблюдать правила ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;

- применять методы осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками;

- использовать методы анализа статистических показателей своей работы;

- применять методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей), методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);

- использовать знание клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;

- применять правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;

- проводить анализ и интерпретацию информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- применять алгоритм подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования;

- соблюдать правила выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования;

- проводить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии;

- выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований;

- соблюдать правила выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации;

- применять методы оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний;

- проводить анализ и интерпретацию результатов ультразвуковых исследований;

- использовать методы сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

- проводить запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители, применять способы архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем;

- соблюдать правила оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение;

- использовать методы анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

- применять методику консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий;

- применять способы обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;

- проводить анализ статистических показателей своей работы, и другой необходимой медико-статистической информации;

- соблюдать требования пожарной безопасности и охраны труда, правила внутреннего трудового распорядка;

- применять методы оценки состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- использовать знание признаков 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;

- применять способы оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания);

- соблюдать правила применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

владеть навыками:

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;
- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- использования знания основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- применения способов мониторинга и контроля над осуществлением проекта;
- соблюдения принципов организации процесса оказания медицинской помощи и методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- применения знания основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- использования приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;
- использования методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- использования приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- использования современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- соблюдения основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдения основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- применения методов оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применения методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.

- осуществления самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;

- использования знания медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования;

- выбора 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;

- проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин), способов анализа и интерпретации их результатов;

- составления плана работы и отчета о работе врача;

- соблюдения правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;

- применения методов осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками;

- использования методов анализа статистических показателей своей работы;

- применения методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей), методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);

- использования знания клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;

- применения правил проведения базовой сердечно-легочной реанимации;

- проведения анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- применения алгоритма подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования;

- соблюдения правил выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования;

- проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии;

- выполнения функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований;

- соблюдения правил выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации;

- применения методов оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний;

- проведения анализа и интерпретации результатов ультразвуковых исследований;

- использования методов сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

- проведения записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители, применять способы архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем;

- соблюдения правил оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение;

- использования методов анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

- применения методики консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий;

- применения способов обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;

- проведения анализа статистических показателей своей работы, и другой необходимой медико-статистической информации;

- соблюдения требования пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка;

- применения методов оценки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- использования знания признаков 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;

- применения способов оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания);

- соблюдения правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

1.3.Трудоемкость освоения рабочей программы: 24 зачетные единиц, что составляет 864 академических часа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте	УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Знает:* - методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации; - профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных; *Умеет*: - работать с различными источниками информации, критически оценивать их надежность и достоверность; - критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации; *Владеет*: - навыками поиска, отбора и критического анализа научной информации по специальности; - методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте; УК-1.2. Определяет возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Знает:* способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Умеет:* определять возможности применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Владеет:* способами применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Участвует в разработке проекта в области медицины. *Знает*: - методы планирования и координации медицинских проектов; *Умеет*: - разрабатывать проект в области медицины; - разрабатывать проектную документацию и планы реализации медицинских проектов; *Владеет:* способами определения критериев

		эффективности проекта в области медицины; УК-2.2. Участвует в реализации проекта в области медицины. *Знает:* - основные этапы и принципы управления проектами в медицине. *Умеет*: - определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации; *Владеет:* - методами сбора и анализа данных для оценки эффективности проекта; - способами осуществления мониторинга и контроля над осуществлением проекта - навыками подготовки отчетов и презентаций по результатам реализации проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи	УК-3.1. Руководит и контролирует работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. *Знает:* - стратегии и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала; - основные принципы построения эффективной работы медицинской команды; - методы координации взаимодействия между врачами, средним и младшим медицинским персоналом; - правила и стандарты, регулирующие взаимодействие внутри медицинской команды; - основы конфликтологии, психологические аспекты мотивации и вовлеченности членов команды в процесс оказания медицинской помощи. *Умеет:* - распределять роли и задачи между членами медицинской команды в зависимости от их квалификации и опыта; - оценивать и корректировать выполнение задач членами команды; - обеспечивать своевременную и точную передачу информации между членами команды; - предоставлять конструктивную обратную связь членам команды, корректировать мотивационные подходы; - выявлять и разрешать конфликтные ситуации в коллективе; - мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. *Владеет:* - методами организации командного взаимодействия

		для обеспечения качественной и своевременной медицинской помощи; - навыками внедрения и поддержания командных стандартов и протоколов работы. - методами и инструментами для мониторинга и оценки командной работы; - навыками оперативного реагирования на изменения в работе команды и корректировки плана действий; - технологиями мотивации и поддержки профессионального развития членов команды. УК-3.2. Организует процесс оказания медицинской помощи населению. *Знает*: основные принципы и правила организации медицинской помощи населению; *Умеет:* осуществлять контроль за процессом оказания медицинской помощи населению; *Владеет*: - навыками организации процесса оказания медицинской помощи населению; - способами анализа результатов организации процесса оказания медицинской помощи населению
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Реализует профессиональное взаимодействие с коллегами, пациентами и их родственниками/законными представителями в рамках профессиональной деятельности. *Знает*: основы психологии, правила и принципы социального взаимодействия; *Умеет*: - выстраивать взаимодействие с людьми разных возрастных и социальных групп; - поддерживать профессиональные отношения с коллегами; выбирать наиболее эффективный стиль общения; *Владеет*: приемами профессионального взаимодействия с коллегами, пациентами и их родственниками/законными представителями.
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических	ОПК-2.1. Применяет основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан. *Знает:* - основы государственной политики и законодательства Российской Федерации в области охраны здоровья граждан; - основы организации медицинской помощи населению Российской Федерации; *Умеет*: - реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан;

	показателей	*Владеет:* - способами организации отдельных направлений оказания медицинской помощи населению; ОПК-2.2. Проводит оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей; *Знает:* - способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей; *Умеет:* - применять методы сбора и обработки, анализа и оценки медико-статистической информации; *Владеет:* - методами анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Осуществляет педагогическую деятельность. *Знает*: - порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования; *Умеет:* - формулировать цели, разрабатывать содержание, выбирать формы, методы обучения и воспитания; *Владеет*: - инновационными (в т.ч. интерактивными) образовательными технологиями, приемами визуализации учебной информации; ОПК-3.2. Стимулирует самообразовательную деятельность и развитие педагогических способностей врача. *Знает:* - основы андрагогики и подходы к обучению взрослых; *Умеет:* - применять способы и приемы мотивации к развитию педагогических способностей и повышению педагогической компетентности врача; *Владеет*: - способами самообразовательной деятельности в непрерывном профессиональном развитии

Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов	ОПК-4.1. Проводит ультразвуковые исследования. *Знает:* - физику ультразвука; - физические и технологические основы ультразвуковых исследований; - принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов; - биологические эффекты ультразвука и требования безопасности; - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования; - терминологию, используемую в ультразвуковой диагностике; *Умеет:* - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования; - осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области; - записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители. *Владеет:* - навыком определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования; - навыком подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования; - навыком записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители. ОПК-4.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований. *Знает:* - принципы и правила интерпретации результатов ультразвуковых исследований; *Умеет:* - анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации; - оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний; - анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований. *Владеет:* - навыком анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской

		документации; - навыком оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний; - навыком анализа и интерпретации результатов ультразвуковых исследований.
	ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников	ОПК-5.1. Проводит анализ медико-статистической информации. *Знает:* - основы медицинской статистики с учетом диагностического профиля специальности, основные программы статистической обработки медицинских данных; *Умеет:* - анализировать статистические показатели своей работы; *Владеет:* - методикой проведения анализа медико-статистической информации, статистических показателей своей работы; ОПК-5.2. Ведет медицинскую документацию. *Знает:* - алгоритм и порядок ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в электронном виде; - правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; - правила использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну; *Умеет:* - составлять план работы и отчет о своей работе; - использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; *Владеет:* - навыками ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - навыками работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; ОПК-5.3. Организует деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников. *Знает:* - должностные обязанности и принципы организации деятельности медицинских работников; - требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; - требования охраны труда, основы личной

		безопасности и конфликтологии; - способы контроля выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинских работников; *Умеет:* - организовать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников; - осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинских работников; *Владеет:* - навыками организации деятельности и осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинских работников; - навыками контроля выполнения должностных обязанностей, находящихся в распоряжении медицинских работников; - навыками участия в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности (в пределах своей компетенции); - навыками соблюдения правил внутреннего распорядка, противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности
	ОПК-6. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-6.1. Оценивает состояния пациентов. *Знает:* - клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания; *Умеет:* - распознавать состояния пациентов, требующие срочного медицинского вмешательства, оказания неотложной медицинской помощи; *Владеет:* - навыками маршрутизации пациентов для оказания высокоспециализированной медицинской помощи на госпитальный этап и оформление необходимой сопроводительной медицинской документации; ОПК-6.2. Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства. *Знает:* - основы организации и объем медицинской помощи на догоспитальном и стационарном этапах ведения пациентов, порядок и правила проведения современной инфузионной терапии; - правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, методы интенсивной терапии и основные принципы лечения неотложных состояний; - алгоритм применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в неотложной форме;

		Умеет: - оказывать медицинскую помощь в неотложной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека, кровообращения и/или дыхания); - применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в неотложной форме; *Владеет:* - навыками оказания экстренной и неотложной медицинской помощи (купирование анафилактического шока, выполнение простейшего обезболивания, остановки кровотечения, иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах). - навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании неотложной медицинской; - навыками оформления сопроводительной медицинской документации для пациентов, маршрутизируемых на дальнейший этап лечения
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	ПК-1. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать их результаты	ПК-1.1. Проводит ультразвуковые исследования. *Знает:* - принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления; - методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии); - визуализационные классификаторы (стратификаторы); - информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований. *Умеет:* - выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов

		медицинской помощи; - выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования; - 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; - ахивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем; *Владеет:* - навыком выбора 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; - навыком выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования; - навыком выполнения функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований; - навыком выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации; - навыком архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем. ПК-1.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований. *Знает:* - основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом; - основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом; - ультразвуковую семиотику (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний; *Умеет:* - 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 ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными; *Владеет:* - навыком сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований. - навыком оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение; - навыком анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными
	ПК-2. Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, контролировать их эффективность	ПК-2.1. Проводит ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, контролирует их эффективность. *Знает:* - принципы проведения ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека; - нормальную анатомию и нормальную физиологию человека; - ультразвуковую анатомию и физиологию 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 плода; - основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин; - основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии; - основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечного системы; - основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов; - основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств; - основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования; *Умеет:* - 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; - консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий. *Владеет:* - навыком проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии; - навыком консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий. ПК-2.2. Контролирует и оценивает эффективность ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода. *Знает:* - методы контроля и оценки эффективности ультразвуковых исследований; *Умеет:* - контролировать и оценивать эффективность ультразвуковых исследований; *Владеет:* - навыком контроля и оценки эффективности ультразвуковых исследований

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1 Сроки обучения: первый и третий семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ЭО и ДОТ (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.2 Промежуточная аттестация: экзамен (в соответствии с учебным планом календарным учебным графиком программы).

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по полугодиям			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):	576	384	-	192	-
Лекционное занятие (Л)	48	32	-	16	-
Семинарское занятие (СЗ)	228	152	-	76	-
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)	300/300	150/150	-	150/150	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе	288	192	-	96	-

подготовка к промежуточной аттестации (СР)						
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)		экзамен	-	-	экзамен	-
Общий объем	в часах	864	576	-	288	-
	в зачетных единицах	24	16	-	8	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
Б1.О.01.1	**Учебный модуль 1 «Профилактическая деятельность врача - ультразвукового диагноста»**	**УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.1, ПК-2.1**
Б1.О.01.1.1	**Формы и методы санитарно-просветительной и санитарно-гигиенической работы по формированию здорового образа жизни населения**	**УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, ОПК-2.1**
Б1.О.01.1.1.1	Нормативно-правовые документы, регулирующие деятельность врача - ультразвукового диагноста в области охраны здоровья взрослого населения	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-2.1
Б1.О.01.1.1.2	Основы государственной системы профилактики заболеваний и стратегии государственной политики Российской Федерации	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-2.1
Б1.О.01.1.1.3	Разработка и реализация программ формирования здорового образа жизни	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-2.1
Б1.О.01.1.2	**Основные принципы диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами и иными документами**	**УК-1.1, УК-1.2, ОПК-2.1**
Б1.О.01.1.2.1	Нормативные правовые акты и иные документы, регламентирующие порядки проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-2.1
Б1.О.01.1.2.2	Перечень врачей-специалистов, участвующих в проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-2.1
Б1.О.01.1.2.3	Основы первичной, вторичной и третичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-2.1
Б1.О.01.1.3	**Порядок применения социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детского и взрослого населения с целью анализа заболеваемости**	**УК-4.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1**
Б1.О.01.1.3.1	Медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности	ОПК-2.2, ОПК-5.1
Б1.О.01.1.3.2	Комплексный анализ информации о численности, возрастном половом, профессиональном составе населения	УК-4.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1
Б1.О.01.1.4	**Принципы формирования у населения,**	**ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.2,**

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
	пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	**ПК-2.1**
Б1.О.01.1.4.1	Санитарно-просветительная работа по предупреждению заболеваний	ОПК-2.1, ОПК-2.2,
Б1.О.01.1.4.2	Консультативно-методическая помощь врачам по раннему выявлению заболеваний	ОПК-2.1, ПК-2.1
Б1.О.01.1.4.3	Обучающие занятия с пациентами, направленные на выработку мотивации здорового образа жизни	ОПК-2.1, ОПК-3.2
Б1.О.01.1.4.4	Профилактическая работа с семьей пациента	ОПК-2.1, ОПК-2.2,
Б1.О.01.1.4.5	Повышение квалификации врачей общей практики по основам вопросам ультразвуковой диагностики	ОПК-3.2
Б1.О.01.1.5	**Педагогическая деятельность по программам среднего и высшего медицинского или фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование**	**УК-3.1, УК-3.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2,**
Б1.О.01.1.5.1	Особенности мотивационной сферы личности	УК-3.1, УК-3.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2,
Б1.О.01.1.5.2	Индивидуальные психологические особенности личности пациента и типичные способы психологической защиты	УК-3.1, УК-3.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2,
Б1.О.01.2	**Учебный модуль 2 «Определение у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний и применение методов ультразвуковой диагностики»**	**УК-1.1, УК-1.2, УК-3.1, УК-4.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.О.01.2.1	**Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме**	**УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2**
Б1.О.01.2.1.1	Положения системного подхода в интерпретации данных лабораторных и инструментальных методов исследования пациентов	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.01.2.1.2	Доказательная медицина. История и концепция доказательной медицины. Категориальный аппарат, цели и структура, Кокрейновское сотрудничество. Кокрейновские обзоры	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.01.2.1.3	Доказательная медицина в клинических руководствах и рекомендациях. Научно-обоснованные исследования	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.01.2.1.4	Рандомизированные контролируемые испытания	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.01.2.1.5	Систематические обзоры и их применение	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.01.2.2	**Проблема толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий пациентов**	**УК-3.1, УК-4.1**
Б1.О.01.2.2.1	Психологические, социологические закономерности и принципы межличностного взаимодействия	УК-3.1, УК-4.1

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
Б1.О.01.2.3	**Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-1.1, ПК-1.2**
Б1.О.01.2.3.1	Физические свойства ультразвука	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.01.2.3.2	Отражение и рассеивание	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.01.2.3.3	Датчики и ультразвуковая волна	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.01.2.3.4	Устройство ультразвукового прибора	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.01.2.3.5	Артефакты	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.01.2.3.6	Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.01.2.3.7	Биологическое действие ультразвука и безопасность	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.01.2.3.8	Новые направления в ультразвуковой диагностике	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.01.2.4	**Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1**
Б1.О.01.2.4.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.4.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.4.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.4.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.5	**Ультразвуковая диагностика в уронефрологии**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1**
Б1.О.01.2.5.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.5.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.5.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.5.4	Ультразвуковое исследование органов мошонки (яички, придатки яичек)	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.5.5	Ультразвуковое исследование надпочечников	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.6	**Ультразвуковая диагностика в гематологии**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1**
Б1.О.01.2.6.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.7	**Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1**
Б1.О.01.2.7.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.7.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.7.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний глаза и орбиты	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.7.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
	тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	
Б1.О.01.2.7.5	Ультразвуковая диагностика заболеваний околощитовидных желез	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.7.6	Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных (околоушных и подчелюстных) желез	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.8	**Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1**
Б1.О.01.2.8.1	Интракраниальная нейросонография	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.8.2	Ультразвуковое исследование позвоночного столба и спинного мозга новорожденного	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.9	**Ультразвуковая диагностика в акушерстве**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1**
Б1.О.01.2.9.1	I триместр беременности	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.9.2	II и III триместры беременности	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.10	**Ультразвуковая диагностика в гинекологии**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1**
Б1.О.01.2.10.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.10.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.10.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.11	**Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1**
Б1.О.01.2.11.1	Виды исследования сердца	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.11.2	Протокол стандартного ЭхоКГ исследования больного	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.11.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.12	**Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1**
Б1.О.01.2.12.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.12.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.12.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.12.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.13	**Ультразвуковая диагностика лимфатической системы**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1**
Б1.О.01.2.13.1	Ультразвуковая диагностика лимфатической системы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.14	**Оперативные вмешательства под контролем ультразвука**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1**
Б1.О.01.2.14.1	Пункционная биопсия под контролем ультразвука	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.14.2	Интраоперационная эхография	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.3	**Учебный модуль 3 «Оценка качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей»**	**УК-3.1, ОПК-2.2, ОПК-5.2, ПК-2.2**
Б1.О.01.3.1	Основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей деятельности медицинской	УК-3.1, ОПК-2.2, ОПК-5.2, ПК-2.2

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
	организации	
Б1.О.01.3.2	Основные медико-статистические показатели, характеризующие качество оказания медицинской помощи	УК-3.1, ОПК-2.2, ОПК-5.2, ПК-2.2
Б1.О.01.3.3	Документы, регламентирующих учет и отчетность лечебно-профилактической организации, отделений ультразвуковой диагностики	УК-3.1, ОПК-2.2, ОПК-5.2, ПК-2.2
Б1.О.01.4	**Учебный модуль 4 «Основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях»**	**УК-3.1, УК-3.2, ОПК-2.1**
Б1.О.01.4.1	Законодательство Российской Федерации и основные нормативные акты и директивные документы, определяющие организацию медицинской помощи и управление деятельностью отделения ультразвуковой диагностики	УК-3.1, УК-3.2, ОПК-2.1
Б1.О.01.4.2	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	УК-3.1, УК-3.2, ОПК-2.1
Б1.О.01.4.3	Основные принципы системы организации медицинской помощи в Российской Федерации	УК-3.1, УК-3.2, ОПК-2.1
Б1.О.01.5	**Учебный модуль 5 «Медицинская помощь при стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях»**	**ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2**
Б1.О.01.5.1	**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**	ОПК-2.1, ОПК-2.2
Б1.О.01.5.1.1	Принципы организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки	ОПК-2.1, ОПК-2.2
Б1.О.01.5.1.2	Правила оказания медицинской помощи при стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	ОПК-2.1, ОПК-2.2
Б1.О.01.5.1.3	Организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки	ОПК-2.1, ОПК-2.2
Б1.О.01.5.2	**Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации**	**ОПК-6.1, ОПК-6.2**
Б1.О.01.5.2.1	Правила и порядок медицинской эвакуации	ОПК-6.1, ОПК-6.2

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
Б1.О.01.5.2.2	Принципы сортировки пострадавших при чрезвычайных ситуациях	ОПК-6.1, ОПК-6.2
Б1.О.01.5.2.3	Особенности организации оказания медицинской помощи, в том числе предоставления дополнительных видов и объемов медицинской помощи, предусмотренных законодательством Российской Федерации, населению закрытых административно-территориальных образований, территорий с опасными для здоровья человека физическими, химическими и биологическими факторами, включенных в соответствующий перечень, работникам организаций, включенных в перечень организаций отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда, а также особенности финансового обеспечения оказания им медицинской помощи устанавливаются Правительством Российской Федерации	ОПК-6.1, ОПК-6.2
Б1.О.01.5.2.4	Принципы оказания неотложной медицинской помощи пациентам с острыми и неотложными состояниями	ОПК-6.1, ОПК-6.2

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Название раздела, темы дисциплины	Кол-во часов				Код индикатора
		Л	СЗ	ПЗ/ПП	СР	
Б1.О.01.1.	**Учебный модуль 1 «Профилактическая работа врача-ультразвукового диагноста»**	**4**	**26**	**74/74**	**32**	**УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.1, ПК-2.1**
Б1.О.01.1.1	Формы и методы санитарно-просветительной и санитарно-гигиенической работы по формированию здорового образа жизни населения	-	6	15/15	6	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, ОПК-2.1
Б1.О.01.1.2	Основные принципы диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами и иными документами	2	6	15/15	6	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-2.1
Б1.О.01.1.3	Порядок применения социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях	2	4	15/15	6	УК-4.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1

	здоровья детского и взрослого населения с целью анализа заболеваемости					
Б1.О.01.1.4	Принципы формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	-	4	15/15	6	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.2, ПК-2.1
Б1.О.01.1.5	Педагогическая деятельность по программам среднего и высшего медицинского или фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование	-	6	14/14	8	УК-3.1, УК-3.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2,
Б1.О.01.2	**Учебный модуль 2 «Определение у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний и применение методов ультразвуковой диагностики»**	**38**	**152**	**58/58**	**212**	**УК-1.1, УК-1.2, УК-3.1, УК-4.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.О.01.2.1	Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме	2	4	4/4	10	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.01.2.2	Проблема толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий пациентов	-	2	4/4	5	УК-3.1, УК-4.1
Б1.О.01.2.3	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура	2	14	4/4	18	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.01.2.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы	2	18	4/4	18	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.5	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	4	17	4/4	18	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.6	Ультразвуковая диагностика в гематологии	2	10	4/4	16	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.7	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов	6	18	4/4	18	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1

	опорно-двигательного аппарата					
Б1.О.01.2.8	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)	2	12	4/4	18	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.9	Ультразвуковая диагностика в акушерстве	4	20	4/4	20	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.10	Ультразвуковая диагностика в гинекологии	4	17	4/4	18	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.11	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	4	15	4/4	14	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.12	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы	4	15	4/4	14	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.13	Ультразвуковая диагностика лимфатической системы	-	15	4/4	14	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.2.14	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука	2	7	6/6	11	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1
Б1.О.01.3	**Учебный модуль 3 «Оценка качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей»**	**2**	**22**	**70/70**	**16**	**УК-3.1, ОПК-2.2, ОПК-5.2, ПК-2.2**
Б1.О.01.3.1	Основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей деятельности медицинской организации	-	6	25/25	4	УК-3.1, ОПК-2.2, ОПК-5.2, ПК-2.2
Б1.О.01.3.2	Основные медико-статистические показатели, характеризующие качество оказания медицинской помощи	2	8	25/25	8	УК-3.1, ОПК-2.2, ОПК-5.2, ПК-2.2
Б1.О.01.3.3	Документы, регламентирующих учет и отчетность лечебно-профилактической организации, отделений ультразвуковой диагностики	-	8	20/20	4	УК-3.1, ОПК-2.2, ОПК-5.2, ПК-2.2
Б1.О.01.4	**Учебный модуль 4 «Основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях»**	**2**	**12**	**50/50**	**14**	**УК-3.1, УК-3.2, ОПК-2.1**

Б1.О.01.4.1	Законодательство Российской Федерации и основные нормативные акты и директивные документы, определяющие организацию медицинской помощи и управление деятельностью отделений ультразвуковой диагностики	-	4	24/24	4	УК-3.1, УК-3.2, ОПК-2.1
Б1.О.01.4.2	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	16/16	4	УК-3.1, УК-3.2, ОПК-2.1
Б1.О.01.4.3	Основные принципы системы организации медицинской помощи в Российской Федерации	2	4	10/10	6	УК-3.1, УК-3.2, ОПК-2.1
Б1.О.01.5	**Учебный модуль 5 «Медицинская помощь при стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях»**	**2**	**16**	**48/48**	**14**	**ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2**
Б1.О.01.5.1	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	-	8	24/24	10	ОПК-2.1, ОПК-2.2
Б1.О.01.5.2	Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	2	8	24/24	4	ОПК-6.1, ОПК-6.2
Итого		**48**	**228**	**300/300**	**288**	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. 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.

6.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (экзамен). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Текущий контроль

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

№	Содержание вопроса (задания)
1.	*Контрольный вопрос:* В чем заключается задачи ультразвукового исследования при подозрении на наличие послеоперционных осложнений?
	Ответ: выявление возможного наличия отграниченных и неотграниченных скоплений жидкости, абсцессов, гематом и инфильтративных изменений тканей
2.	*Контрольный вопрос:* Перечислите правила формирования стандартного медицинского заключения по результатам ультразвукового исследования
	Ответ: 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.
3	*Контрольный вопрос:* Какие способы представления и отображения результатов ультразвукового сканирования в виде изображения на мониторе ультразвукового сканера Вы знаете?
	Ответ: 1. А-тип развертки изображения 2. М -тип развертки изображения 3. В -тип развертки изображения (с возможностью 3-Д и 4-Д реконструкций)

7.1.2 Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания
1.	*Тестовое задание:* Инструкция: выберите один правильный ответ: Выявляемый при ультразвуковом исследовании опухолевый тромб в воротной вене является патогномоничным признаком для:

	А. первичного рака печени; Б. метастатического поражения печени; В. узловой гиперплазии печени; Г. злокачественной опухоли почек; Д. злокачественной опухоли поджелудочной железы.
	Ответ: А
2.	*Тестовое задание:* 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 исследовании, встречаются при: 1. первичном раке печени; 2. метастатическом поражении печени; 3. циррозах печени; 4. узловой гиперплазии печени; 5. локально-очаговых формах жирового гепатоза.
	Ответ: Б
3	*Тестовое задание:* Инструкция: установите правильную последовательность действий. Для определения скорости портального кровотока в ручном режиме при подозрении на портальную гипертензию последовательность действий: А. запись допплеровской кривой кровотока; Б. корректировка положения и размера окна опроса (далее – Gate); В. установка допплеровского угла α; Г. корректировка скоростной шкалы (далее – PRF) и Wall-фильтра; Д. трассировка допплеровской кривой и расчет средней скорости портального кровотока.
	Ответ: 1 – Г; 2 – Б; 3 – В; 4 – А; 5 – Д.

7.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания
1.	*Контрольное задание:* Какие параметры оцениваются при серошкальном исследовании щитовидной железы?
	Ответ: 1. Расположение щитовидной железы. 2. Размеры щитовидной железы. 3. Форма щитовидной железы. 4. Контуры щитовидной железы. 5. Эхоструктура щитовидной железы. 6. Эхогенность паренхимы.
2.	*Контрольное задание:* При ультразвуковом исследовании в правой доле печени впервые выявлено округлое

	гиперэхогенное однородное аваскулярное образование размером до 25 мм без дополнительных эффектов. Первоначальное предположение – капиллярная гемангиома. В чём заключаются дальнейшие действия по ультразвуковой методике исследования? А. ежемесячном динамическом исследовании; Б. повторным исследованиям через 1-1,5 мес., 3 мес., далее — раз в 6-9 мес.; В. контрольном исследовании один раз в год; Г. динамическое наблюдение проводить нельзя, т.к. опухоль необходимо оперировать; Д. ввиду абсолютной доброкачественности опухоль можно повторно не исследовать.
	Ответ: Б
3	*Контрольное задание:* Установите правильную последовательность действий для выявления ультразвуковых признаков с целью корректной оценки степени выраженности диабетической ангиопатии? А. Выявление множественных гиперэхогенных включений в структуре сосудистой стенки Б. Определение ширины внутрипросветных диаметров исследованных артерий В.Качественная оценка состояния комплекса интима-медиа бедренных, подколенных, передних и задних кольшеберцовых артерий Г.Определение степени патологического утолщения комплекса интима-медиа исследованных артерий Д.Выявление патологической слоистости комплекса интима-медиа
	Ответ: 1-В, 2-Д, 3-А, 4-Г, 5-Б

7.1.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с научной и учебной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

Примерные темы рефератов:

1. «Методы формирования здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний»;
2. - «Организация медицинских осмотров и диспансеризации пациентов различных возрастных групп».
3. «Ультразвуковые признаки неопухолевых заболеваний печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта»;
4. - «Ультразвуковые признаки опухолевых заболеваний органов гепатобилипанкреатической зоны»;
5. - «Ультразвуковые признаки травматических повреждений печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта».
6. - «Ультразвуковые признаки травматических повреждений почек, надпочечников, мочевого пузыря, предстательной железы, органов мошонки».
7. - «Ультразвуковые признаки неопухолевых заболеваний молочных желез, щитовидной железы, слюнных желез»;

8. - «Ультразвуковые признаки опухолевых заболеваний молочных желез, щитовидной железы, слюнных желез»;

9. - «Ультразвуковые признаки травматических повреждений мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата».

10. - «Ультразвуковые признаки неопухолевых заболеваний молочных желез, щитовидной железы, слюнных желез»;

11. - «Ультразвуковые признаки опухолевых заболеваний молочных желез, щитовидной железы, слюнных желез»;

12. - «Ультразвуковые признаки травматических повреждений мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата».

13. - «Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития плода».

14. - «Кардиомиопатия и ее причины»;

15. «Доброкачественные изменения лимфатической системы (лимфатических узлов): Воспалительные и Реактивные изменения (лимфадениты, лимфаденопатии)».

16. Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания.

7.2.Промежуточная аттестация

7.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания
1.	*Тестовое задание:* Как можно охарактеризовать печеночный венозный кровоток при проведении цветового допплеровского картирования паренхимы печени при отсутствии патологии?: 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.
	Ответ: Г
2.	*Тестовое задание:* Серошкальная эхографическая картина изменений почек при остром гломерулонефрите чаще всего: 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. дает появления синдрома «выделяющихся пирамидок»; Д. верно Б и Г.
	Ответ: А
3	*Тестовое задание:* Характерным эхографическим признаком хронического эндометрита является: А. расширение полости матки. Б. гиперэхогенные включения на фоне гипоэхогенного содержимого полости матки; В. неровный наружный контур М-эхо с гиперэхогенными включениями по периферии;

	Г. верно все.
	Ответ: Г

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

№	Содержание вопроса (задания)
1.	*Контрольный вопрос:* Какие основные измерительные процедуры используются для оценки Объема левого предсердия?
	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.
2.	*Контрольный вопрос:* 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, допплерографические признаки острой гипоксии плода. Какой клинической ситуации соответствуют данные эхографического исследования: А. отслойка плаценты Б. преждевременные роды В. разрыв матки Г. преэклампсия Д. гипертонический криз
	Ответ: А
3	*Контрольный вопрос:* При проведении дуплексного сканирования артерий и вен нижних конечностей пациенту с болями в икроножных мышцах левой голени, появляющимися при физической нагрузке, выявлены множественные гиперэхогенные включения в структуре сосудистой стенки подколенной артерии, задней и передней большеберцовых артерий с двух сторон. На уровне бедренных и подколенных артерий с двух сторон скоростные показатели кровотока соответствовали нормативному диапазону. Справа периферическое сопротивление было повышено, слева – соответствовало нормативному диапазону. В дистальном отделе задней большеберцовой артерии слева скоростные показатели кровотока были повышены, периферическое сопротивления снижено. В тыльной артерии стопы скоростные показатели кровотока и периферическое сопротивление были умеренно снижены. Следствием какого патологического процесса могли быть выявленные гемодинамические изменения в артериях голени слева? А.стеноза поверхностной бедренной артерии более 50% Б.окклюзии глубокой артерии бедра В.стеноза задней большеберцовой артерии более 60% Г.стеноза передней большеберцовой артерии до 50% Д.окклюзии передней большеберцовой артерии
	Ответ: Д

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

№	Содержание задания
1.	*Контрольное задание:* Какой принцип лежит в основе получения визуальной информации при ультразвуковом исследовании
	Ответ: 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.
2.	*Контрольное задание:* Перечислите возможные этиологические причины аортальной регургитации.
	Ответ: 1. Врожденный порок - двухстворчатый аортальный клапан. 2. Ревматическое поражение аортального клапана. 3. Неспецифические дегенеративные изменения. 4. Бактериальный эндокардит. 5. Пролапс створок аортального клапана. 6. Патология корня аорты. 7. Аневризма восходящего отдела. 8. Недостаточность протезированного клапана.
3	*Контрольное задание:* Наиболее частые эхографические изменения структуры предстательной железы при доброкачественной гиперплазии предстательной железы – это: А. узловые образования в периферической зоне; Б. кисты в периферической зоне; В. кальцинаты по ходу простатической части мочеиспускательного канала; Г. узловые или диффузные изменения во внутренней части железы; Д. гиперэхогенный тяж по ходу простатической части мочеиспускательного канала.
	Ответ: Г

7.2.4 Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи
1.	Во время ультразвукового исследования у пациента при клинической картине «острого живота» и признаках острого воспалительного процесса в желчном пузыре во время ультразвукового исследования в области шейки желчного пузыря, ворот печени и печеночно-12-перстной связки могут визуализироваться небольшие гипоэхогенные участки овальной или округлой формы с четкими контурами, небольших размеров (до 0,5-1,5 см). Ответьте на вопросы: 1. Чем они наиболее вероятно являются? А. артефактами; Б. участками отёка жировой клетчатки; В. реактивной лимфоаденопатией; Г. мелкими участками «расплавленной» жировой клетчатки;

	Д. поперечными и косыми срезами коллатеральных венозных сосудов Ответ: В - реактивной лимфоаденопатией. 2. Какие дополнительные методики ультразвукового исследования можно применить для уточнения диагноза? *Ответ:* Цветовую и Спектральную допплерографию для исключения сосудистых структур и оценки изменений кровотока в стенке желчного пузыря.
2.	Беременная 38 лет, беременность 4, предстоящие роды 2. Направлена на ультразвуковое исследование с диагнозом: Беременность 10 нед., ранний токсикоз, мажущие кровянистые выделения из половых путей, симметричное увеличение придатков матки, превышение размеров матки поставленному сроку беременности. При УЗ-исследовании в В-режиме выявлено: неоднородный ворсинчатый хорион с анэхогенными включениями и нечетким базальным контуром, множественные анэхогенные образования в яичниках диаметром от 15 до 30 мм. Данные допплерографического исследования – гиперваскуляризация хориона и базальной границы. Какому осложнению беременности соответствует данные анамнеза, клинического осмотра и эхографического исследования?: А. многоплодная беременность Б. истинное приращение плаценты В. отслойка плаценты Г. трофобластическая болезнь Д. инфицирование плодного яйца
	Ответ: Г
3	При проведении эхокардиографического исследования у больного М. 56 лет регистрируются следующие данные: **Стандартные измерения:** ПЖ 20 мм АО 32 мм ЛП 35 х 57 мм МЖП 15 мм ЛЖ 46 мм ЗСЛЖ 14 мм Расчеты параметров центральной гемодинамики: КДО ЛЖ 98 мл КСО ЛЖ 31 мл УО ЛЖ 67 мл ММ ЛЖ 238 г Индекс ММ ЛЖ 143 г/м кв. ФВ ЛЖ по Тейхольцу 67 % (в норме более 60%) **Описание исследования:** Стенки аорты умеренно кальцинированы. Створки клапанов незначительно уплотнены по краям, движения правильные. Систолическая функция желудочков хорошая. Размеры левого предсердия незначительно дилатированы. Зоны нарушения локальной сократимости не выявлены. Умеренная концентрическая гипертрофия стенок левого желудочка. Жидкости в полости перикарда и плевральных полостях нет. ДЭхоКГ: Умеренная митральная и трикуспидальная регургитация. Нарушение диастолической функции левого желудочка 1 тип (тканевой импульсный допплер). Данных за наличие легочной гипертензии нет. Сист. Р в ЛА = 26 мм рт. Ст. Изменениям при каком патологическом процессе соответствуют указанной допплерэхокардиографической картине? А. гипертоническое сердце; Б. аортальный стеноз;

	В. митральный стеноз; Г. дилатационная кардиомиопатия; Д. дилатация правых камер сердца.
	Ответ: А

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

8.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы.
2) Учебные пособия по темам рабочей программы.
3) Наглядные материалы по темам рабочей программы.

8.2. 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. Гажонова, В. Е. Ультразвуковое исследование молочных желез / В. Е. Гажонова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 536 с. - ISBN 978-5-9704-6628-5. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466285.html
2. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование в педиатрии. Методические рекомендации / Е. Б. Ольхова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470701.html
3. Лемешко, З. А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка / Лемешко З. А. , Османова З. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 88 с. - ISBN 978-5-9704-5944-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459447.html
4. Лысенко, С. Н. Ультразвуковая диагностика диабетической фетопатии / С. Н. Лысенко, М. А. Чечнева, Ф. Ф. Бурумкулова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-7611-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970476116.html
5. Маркина, Н. Ю. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости : справочник в таблицах / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-7186-9. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471869.html

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

7. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. - Режим доступа: http://client.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html

8. Ультразвуковая навигация в интервенционном лечении боли. Иллюстрированное пошаговое руководство / под ред. Ф. Пенга, Р. Финлейсона, С. Х. Ли, А. Бхатии ; пер. с англ. под ред. В. Н. Лыхина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-7049-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470497.html

Дополнительная литература:

1. Киллу, К. УЗИ в отделении интенсивной терапии / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3824-4. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438244.html

2. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3313-3. - Текст: электронный// URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html

3. Сборник нормативно-правовых актов, регулирующих трудовые отношения в сфере здравоохранения [Электронный ресурс] / В.М. Шипова; под ред. Р.У. Хабриева–М.: ГЭОТАР-Медиа. –2016.– http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438923.html

4. Сборник должностных инструкций работников учреждений здравоохранения [Электронный ресурс] / М.А. Татарников – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2016.–http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437544.html

5. Сенча, А. Н. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез / А. Н. Сенча [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-9704-4229-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442296.html

6. Телемедицина [Электронный ресурс] / А.В. Владзимирский, Г.С. Лебедев –М.: ГЭОТАР-Медиа. –2018. – http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441954.html

7. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-3903-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439036.html

8. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-3919-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439197.html

9. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. Т. 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3759-9. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437599.html

10. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика. Том 4. Ультразвуковая диагностика в акушерстве / Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 184 с. - ISBN 978-5-9704-4123-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441237.html

11. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика. Т. 5. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4032-2. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440322.html

12. Чуриков, Д. А. Ультразвуковая диагностика болезней вен / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2016. - 176 с. (Серия "Иллюстрированные руководства") - ISBN 978-5-4235-0235-5. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502355.html

Информационный ресурс:

1. Детская ультразвуковая диагностика. / Под ред. Н.И. Пыкова, К.В. Ватолина. М.: ВИДАР, 2001. – 680 с.

2. Дифференциальная диагностика в акушерстве. Медведев М.В., Юдина В.Е. М., Видар, 1997. – 324 с.

3. Допплерография в диагностике диффузных заболеваний печени (пособие для врачей) / В.В. Митьков, Ю.А. Брюховецкий, Н.В. Заболотская, М.К. Рыбакова. Утверждено МЗ РФ - 08.06.2001. – М., РМАПО. – 2001. – 23 с.

4. Допплерография в диагностике инфекционного эндокардита и его осложнений. (пособие для врачей) В.В. Митьков, М.К. Рыбакова, Н.В. Заболотская, Ю.А. Брюховецкий. Утверждено МЗ РФ - 08.06. 2001. – М., РМАПО. – 2001. – 20 с.

5. Допплерография в диагностике острого панкреатита. (пособие для врачей) В.В.Митьков, Ю.А.Брюховецкий, Н.В.Заболотская, М.К.Рыбакова. Утверждено МЗ РФ - 08.06.2001. – М., РМАПО. – 2001. – 31 с.

6. Инфекционно-воспалительные заболевания в акушерстве и гинекологии [Электронный ресурс] / под ред. Э. К. Айламазяна – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

7. Клиническая эхокардиография. Осипов М.А., Шиллер Н.Б. М., Практика, 2005. – 344 с.

8. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том I. Под редакцией Митькова В.В. М., Видар, 1996. – 336 с.

9. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том II. Под редакцией Митькова В.В., Медведева М.В. М., Видар, 1996. – 407 с.

10. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том III. Под редакцией Митькова В.В., Медведева М.В. М., Видар, 1997. – 319 с.

11. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том IV. Под редакцией Митькова В.В. М., Видар, 1997. – 388 с.

12. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том V. Под редакцией Митькова В.В., В.А.Сандрикова. М., Видар, 1997. – 360 с.

13. Методические аспекты ультразвукового исследования цереброваскулярной реактивности в норме и при атеросклеротическом поражении брахиоцефальных артерий. Методическое пособие. В.Г.Лелюк, С.Э.Лелюк. Утверждено УМСоветом Академии - 2011. - Москва. РМАПО. – 2011. – 32 с.

14. Нейросонология и нейровизуализация при инсульте. Валдуеза Х.М., Шрайбер С.Й., Рель Й.-Э., Клингебиль Р. Перевод с английского. – Москва. – 2022. МЕДпресс-информ. – 608 с.

15. Новые технологии в ультразвуковой маммографии. Заболотская Н.В., Заболотский В.С. М., Стром, 2005. □ 221 с

16. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Под редакцией Митькова В.В.–М., Видар, 2003.– 698 с.

17. Рыбакова М.К., Алехин М.Н., Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография. М., Видар-М, 2008. – 512 с.

18. Стандарты первичной медико-санитарной помощи. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2017.

19. Ультразвуковая ангиология. Издание 3. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. - Москва, Реальное время. – 2007. – 343 с.

20. Ультразвуковое исследование эхоструктуры молочных желез с использованием высокочастотных датчиков 10-12 МГц. (пособие для врачей) / В.В. Митьков, Н.В. Заболотская, Ю.А. Брюховецкий, М.К. Рыбакова. Утверждено МЗ РФ - 08.06.2001. – М., РМАПО. – 2001. – 35 с.

21. Ультразвуковые критерии диагностики диабетической ангиопатии у пациентов с сахарным диабетом 2-ого типа. Методическое пособие. Лелюк С.Э., Лелюк В.Г. Утверждено УМСоветом Академии - 2011. - Москва. РМАПО.– Москва. – 2011. – 32 с.

22. Церебральное кровообращение и артериальное давление. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. – М. Реальное время. – 2004. – 304 с.

23. Эхография в акушерстве и гинекологии. Часть 1, Флейшер А., Меннинг Ф., Дженти Ф., Ромеро Р.М., Видар, 2005. – 740 с. Перевод с английского под редакцией Федоровой Е.В., Липмана А.Д.

24. Эхография в акушерстве и гинекологии. Часть 2, Флейшер А., Меннинг Ф., Дженти Ф., Ромеро Р. М., Видар, 2004. – 586 с. Перевод с английского под редакцией Федоровой Е.В., Липмана А.Д.

25. Эхография в гинекологии. Озерская И.А. М., Медика, 2005. – 285 с.

26. Эхокардиография при ишемической болезни сердца [Электронный ресурс] / Л.Л. Берштейн, В.И. Новиков – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Литература и электронные учебные модули к разделу о доказательной медицине:

Основная литература:

1. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология: Основы доказательной медицины; пер. с англ. - М.: Медиа Сфера, 1998. - 352 с.

2. Основы доказательной медицины / Т. Гринхальх; пер. с англ, под ред. И. Н. Денисова, К.И. Сайткулова, В.П. Леонова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 336 с

3. Медицина, основанная на доказательствах: учебное пособие / Петров В.И., Недогода С.В. // - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 144 с.

4. Наглядная медицинская статистика: учебное пособие / А. Петри, К. Сэбин ; пер. с англ., под ред. В. П. Леонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 216 с.: ил.

5. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: руководство к практическим занятиям: учеб. пособие / под ред. В. И. Покровского, Н. И. Брико. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ГЭОТАР - Медиа, 2012. — 496 с. : ил.

Дополнительная литература:

1. Большой справочник лекарственных средств: [полная, достоверная и независимая информация о лекарственных средствах] / под ред. проф. Л. Е. Зиганшиной [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. -XXVII, 3312 с

2. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И.Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

3. Медицина, основанная на доказательствах / Шарон Е. Страус [и др. пер. с англ. под ред. В. В. Власова, К. И. Сайткулова. - М.: ГЭОТ. Медиа, 2010. - 320 с.: ил.

4. Лэнг Т.А. Как описывать статистику в медицине: рук. для авторов, редакторов, рецензентов/ Т.А. Ланг, М. Сесик. - М.: Практическая медицина, 2011. - 477 с.

5. Доказательная медицина. Карманный справочник / Карл Хенеган, Дуглас Баденоч; пер. с англ. под ред. В. И. Петрова. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 144 с.: ил.

6. Власов В.В. Введение в доказательную медицину. - М.: Медиа Сфера, 2001. - 392 с.

7. Петри Ф., Сэбин К. Наглядная медицинская статистика. 2-е изд.; пер. с англ. Под ред. В.П. Леонова. – М.: Гэотар-Мед, 2009. - 168 с.

Электронные учебные модули:

1. - Ссылка на вебинар https://cloud.mail.ru/public/TmK2/gsxXEEar7
2. - Модуль 1 «Введение в доказательную медицину и Кокрейн»
3. - Модуль 2.1 «Доказательная медицина: введение в систематические обзоры. Часть 1. Доказательная медицина»
4. - Модуль 2.2 «Доказательная медицина: введение в систематические обзоры. Часть 2. Рандомизированные контролируемые испытания»
5. - Модуль 2.3 «Доказательная медицина: введение в систематические обзоры. Часть 3. Введение в систематические обзоры»
6. - Модуль 2.4 «Доказательная медицина: введение в систематические обзоры. Часть 4. Как понимать и использовать систематические обзоры»

Интернет ресурсы:

1. Официальный сайт Всемирной федерации ультразвука в медицине и биологии: http://www.wfumb.org/
2. Официальный сайт Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине: http://www.rasudm.org/
3. Официальный сайт Европейской федерации ультразвука в медицине и биологии: http://www.efsumb.org/
4. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: http://www.rmj.ru
5. Сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/
6. Сайт Федерации лабораторной медицины https://fedlab.ru/
7. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html
8. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. http://www.pubmed.gov/
9. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru http://www.medline.ru/
10. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru http://www.medlinks.ru
11. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. http://www.who.int/ru/index.html
12. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - http://www.femb.ru/feml
13. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - http://bestmedbook./search.php
14. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - http://med-lib.ru/

15. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - http://medic-books.net/

16. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - http://window.edu.ru/

17. Все для учебы студентам-медикам - - https://medstudents.ru/

18. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - http://www.booksmed.com/

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. https://experiments.springernature.com - Springer Protocols - крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежный и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;
2. https://goo.gl/PdhJdo - база данных Nano - этот ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий;
3. https://www.cochranelibrary.com - Кокрейновская библиотека (Cochrane Library) - электронная база данных по доказательной медицине;
4. https://www.rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»-межотраслевая научная библиотека на базе информационной технологии КОНТЕКСТУМ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры 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, позволяющем

обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. 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 обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

При реализации программы используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения из состава, указанного в таблице:

Программное обеспечение рабочих станций Академии

Операционная система	Windows 7 Professional
	Windows 8 Professional
	Windows 8.1 Professional
	Windows 10 Professional
	Windows 11 Professional
Офисный пакет	Office Professional Plus 2007
	Office Professional Plus 2010
	Office Professional Plus 2013
	Office Professional Plus 2016
	Office Professional Plus 2019
	Office Professional Plus 2021
Web браузер	Яндекс Браузер
Антивирус	Kaspersky Endpoint Security
Файловый архиватор	7-Zip

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.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения образовательных программ в учебном процессе высшей школы используются как традиционные, так и современные формы организации обучения, образовательные технологии.

Лекция, являясь ведущей формой организации обучения в высшей школе, направлена на освоение систематизированного теоретического материала, и включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины. Цель лекции – сформировать ориентировочную основу для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Функции лекции: информационная, стимулирующая, воспитывающая, развивающая.

В зависимости от дидактической цели и места в учебном процессе выделяют вводные, установочные, текущие, тематические, заключительные, обзорные лекции. В зависимости от способа проведения выделяют: информационные лекции, проблемные, визуальные, бинарные (лекция – диалог), лекции-конференции, лекции-консультации.

Основные требования к лекции: научность и информативность, доказательность и аргументированность, эмоциональность изложения, постановка вопросов для размышлений, четкая структура и логика раскрытия вопроса (последовательность изложения), расчет времени.

Эффективная работа обучающихся на лекции зависит от содержания лекции, четкости ее структуры, применения лектором приемов поддержания внимания, поведения лектора. Главная задача лектора – вызвать активное внимание слушателей, движение мысли вслед за мыслью лектора.

Семинарское занятие (семинар) - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися теоретических вопросов под руководством преподавателя, в процессе которого осуществляется глубокая проработка теоретического материала. Семинары ориентированы на самостоятельность обучающихся и формируют у обучающихся навыки свободного ведения дискуссии, первичные навыки научной работы, стимулируют интерес к самостоятельному поиску новых идей и фактов. В

ходе занятий обучающиеся должны проявить умения и навыки анализа документов и справочно-информационной литературы.

Традиционные виды семинарских занятий, применяемых в образовательном процессе: развернутая беседа на основании плана; устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара; прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, применяют современные формы проведения семинаров: теоретическая конференция; семинар-пресс-конференция; семинар-диспут; семинар-коллоквиум; семинар-экскурсия; семинар на производстве, в организации, учреждении и т.п.; семинар-деловая игра; комментированное чтение и анализ документов (литературы); решение задач на самостоятельность мышления, ситуационных задач; семинар-дискуссия. Выбор вида и формы проведения семинарского занятия определяется спецификой учебной дисциплины, содержанием темы, уровнем подготовки обучающихся, характером рекомендованной литературы.

Примерный порядок проведения семинарского занятия предполагает следующую последовательность:

1. выступление с докладом;
2. вопросы к выступающему;
3. развернутая беседа по теме доклада;
4. обсуждение достоинств и недостатков доклада;
5. заключительное слово докладчика;
6. заключение преподавателя.

Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или докладов. Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов обучающихся.

В заключительном слове в конце семинара преподаватель дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность; кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; дает задание на дальнейшую работу.

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы. Основные виды

практических занятий в высшей школе: лабораторная работа, практикум, самостоятельная работа, научно-исследовательская и проектная работа, производственная практика. Цель производственной практики - формирование профессиональных умений и навыков; расширение и закрепление, систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности.

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

Дидактические цели самостоятельной работы: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; самостоятельное овладение новым учебным материалом; формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, самостоятельности мышления.

Опережающая самостоятельная работа 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 опережающей самостоятельной работы – 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 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.

При организации образовательной деятельности большое значение имеет выбор методов обучения и образовательных технологий. Рекомендуется применять как традиционные методы и технологии обучения, так и современные, к которым 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). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн 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.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«24» апреля 2025 г. протокол № 8
_____ Председатель О.А. Милованова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Д.А. Сычев
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Блок 1
Обязательная часть (Б1.О.02)

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Москва
2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Рентгенология» разработана преподавателями кафедры ультразвуковой диагностики и кафедры лучевой диагностики детского возраста в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Митьков Владимир Вячеславович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2	Пыков Михаил Иванович	д.м.н., профессор	Профессор кафедры лучевой диагностики детского возраста	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3	Брюховецкий Юрий Анатольевич	к.м.н., доцент	Доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
По методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Рентгенология» разработана в 2025 году, рассмотрена и одобрена решением Учебно-методического совета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 24.04.2025 г., протокол №8.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы ординатуры: Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Рентгенология» (далее - рабочая программа) относится к базовой части программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности врача.

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля) – подготовка квалифицированного врача-ультразвукового диагноста, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2.Задачи дисциплины (модуля):

Сформировать знания:

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;
- принципов организации процесса оказания медицинской помощи и методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- синдромокомплексов патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии, в соответствии с международной классификацией болезней;
- медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового и рентгенологического исследований;
- правил выбора методов ультразвукового и рентгенологического исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- алгоритмов проведения ультразвуковых и рентгенологических исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин), методов анализа и интерпретации их результатов;

- диагностических возможностей методов рентгенологического обследования;

- основ дифференциальной диагностики заболеваний органов дыхания при рентгенологических исследованиях;

- способов интерпретации результатов диагностики пациентов с позиции синдромологии и клиники острой и хронической патологии;

- методов анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- способов подготовки пациента к проведению ультразвукового и рентгенологического исследования;

- правил выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового и рентгенологического исследования;

- правил безопасности при проведении рентгенологических исследований;

- технологических основ рентгеновских исследований пациентов с патологией органов дыхания;

- рентгеноанатомии органов грудной полости;

- методики сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

- способов проведения анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

- признаков 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;

- способов оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания).

- принципов предупреждения возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

- принципов организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки;

- правил оказания медицинской помощи при стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.

Сформировать умения:

- применять знание методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;
- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- применять методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;
- соблюдать принципы организации процесса оказания медицинской помощи и использовать методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- применять методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- использовать знание синдромокомплексов патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии, в соответствии с международной классификацией болезней;
- применять знание медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового и рентгенологического исследований;
- соблюдать правила выбора методов ультразвукового и рентгенологического исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- применять алгоритмы проведения ультразвуковых и рентгенологических исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин), методы анализа и интерпретации их результатов;
- использовать знание диагностических возможностей методов рентгенологического обследования;
- применять знание основ дифференциальной диагностики заболеваний органов дыхания при рентгенологических исследованиях; проводить дифференциальную диагностику выявленных синдромокомплексов патологического состояния с учетом имеющихся данных рентгенологических исследований;
- использовать методы анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;
- применять способы интерпретации результатов ультразвуковой диагностики пациентов с позиции синдромологии и клиники острой и хронической патологии с учетом имеющихся данных рентгенологических исследований;
- определять методы рентгенологической диагностики, оптимальные для данного пациента;
- применять способы подготовки пациента к проведению ультразвукового и рентгенологического исследования;
- соблюдать правила выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового и рентгенологического исследования;

- соблюдать правила безопасности при проведении рентгенологических исследований;

- применять знание технологических основ рентгеновских исследований пациентов с патологией органов дыхания;

- использовать знание рентгеноанатомии органов грудной полости;

- применять методику сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

- применять способы анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

- использовать знание признаков 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;

- применять способы оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания).

- использовать принципы предупреждения возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

- применять принципы организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки;

- соблюдать правила оказания медицинской помощи при стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.

владеть навыками:

- применения знания методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;

- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- применения методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;

- соблюдения принципов организации процесса оказания медицинской помощи и использования методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;

- применения методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;

- использования знания синдромокомплексов патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии, в соответствии с международной классификацией болезней;

- применения знания медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового и рентгенологического исследований;

- соблюдения правил выбора методов ультразвукового и рентгенологического исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- применения алгоритмов проведения ультразвуковых и рентгенологических исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин), методов анализа и интерпретации их результатов;

- использования знания диагностических возможностей методов рентгенологического обследования;

- применения знания основ дифференциальной диагностики заболеваний органов дыхания при рентгенологических исследованиях; проведения дифференциальной диагностики выявленных синдромокомплексов патологического состояния с учетом имеющихся данных рентгенологических исследований;

- использования методов анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- применения способов интерпретации результатов ультразвуковой диагностики пациентов с позиции синдромологии и клиники острой и хронической патологии с учетом имеющихся данных рентгенологических исследований;

- определения методов рентгенологической диагностики, оптимальных для данного пациента;

- применения способов подготовки пациента к проведению ультразвукового и рентгенологического исследования;

- соблюдения правил выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового и рентгенологического исследования;

- соблюдения правил безопасности при проведении рентгенологических исследований;

- применения знания технологических основ рентгеновских исследований пациентов с патологией органов дыхания;

- использования знания рентгеноанатомии органов грудной полости;

- применения методики сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

- применять способы анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

- использования знания признаков 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;

- применения способов оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания).

- использования принципов предупреждения возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

- применения принципов организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки;

- соблюдения правил оказания медицинской помощи при стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 2 зачетные единицы, что составляет 72 академических часа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте	УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Знает:* - методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации; - профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных; *Умеет*: - работать с различными источниками информации, критически оценивать их надежность и достоверность; - критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации; *Владеет*: - навыками поиска, отбора и критического анализа научной информации по специальности; - методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте; УК-1.2. Определяет возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

		Знает: способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Умеет:* определять возможности применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Владеет:* способами применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов	ОПК-4.1. Проводит ультразвуковые исследования. *Знает:* - физику ультразвука; - физические и технологические основы ультразвуковых исследований; - принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов; - биологические эффекты ультразвука и требования безопасности; - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования; - терминологию, используемую в ультразвуковой диагностике; *Умеет:* - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования; - осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области; - записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители. *Владеет:* - навыком определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования; - навыком подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования; - навыком записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители.
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем	ПК-1. Способен проводить ультразвуковые исследования и	ПК-1.1. Проводит ультразвуковые исследования. *Знает:* - принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме,

органов, тканей и полостей организма человека и плода	интерпретировать их результаты	доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления; - методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии); - визуализационные классификаторы (стратификаторы); - информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований. *Умеет:* - выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования; - 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; - ахивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем; *Владеет:* - навыком выбора 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; - навыком выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования; - навыком выполнения функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований; - навыком выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации; - навыком архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с

		использованием медицинских информационных систем. ПК-1.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований. *Знает:* - основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом; - основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом; - ультразвуковую семиотику (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний; *Умеет:* - 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 ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными; *Владеет:* - навыком сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований. - навыком оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение; - навыком анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1 Сроки обучения: второй семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ЭО и ДОТ (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.2 Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (в соответствии с учебным планом календарным учебным графиком программы).

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		48	-	48	-	-
Лекционное занятие (Л)		4	-	4	-	-
Семинарское занятие (СЗ)		20	-	20	-	-
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)		24/24	-/-	24/24	-/-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		24	-	24	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)		ДЗ	-	ДЗ	-	-
Общий объем	в часах	72	-	72	-	-
	в зачетных единицах	2	-	2		-

4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код	Наименование разделов, тем, элементов и подэлементов	Код индикатора
Б1.О.02.1	**Учебный модуль 1 «Физические и технологические основы рентгенологических исследований органов дыхания»**	**ОПК-4.1, ПК-1.1**
Б1.О.02.1.1	Рентгенография легких. Аналоговые и цифровые технологии.	ОПК-4.1, ПК-1.1
Б1.О.02.1.2	Радиационная безопасность при проведении рентгенологических процедур	ОПК-4.1, ПК-1.1
Б1.О.02.1.3	Противоэпидемические мероприятия осуществляемые в рентгенологии	ОПК-4.1, ПК-1.1
Б1.О.02.2	**Учебный модуль 2 «Общие вопросы проведения рентгенологического исследования»**	**УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ПК-1.1**
Б1.О.02.2.1	Методика проведения исследования и нормальная анатомия легких	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ПК-1.1
Б1.О.02.2.2	Нормальная анатомия и физиология малого круга кровообращения и сердца в рентгеновском изображении	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ПК-1.1
Б1.О.02.2.3	Применение методов системного анализа и синтеза в работе врача ультразвуковой диагностики. Интегративная диагностика.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ПК-1.1
Б1.О.02.3	**Учебный модуль 3 «Рентгенологическое исследование при нарушениях легочной вентиляции и кровообращения»**	**ПК-1.1, ПК-1.2**
Б1.О.02.3.1	Рентгенологическое исследование при артериальной легочной гипертензии.	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.3.2	Тромбоэмболия ветвей легочной артерии. Рентгенологическое исследование. Алгоритмы клинической диагностики.	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.3.3	Венозная легочная гипертензия. Отеки легких. Респираторный дистресс синдром.	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.3.4	ХОБЛ и других обструктивные заболевания. Эмфизема легких. Бронхиолиты.	ПК-1.1, ПК-1.2

Б1.О.02.3.5	Неопухолевые заболевания бронхов. Ателектазы. Бронхоэктазы. Ретенционные кисты.	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4	**Учебный модуль 4 «Рентгенологическая диагностика опухолей легких и средостения»**	**ПК-1.1, ПК-1.2**
Б1.О.02.4.1	Скрининг рака легкого.	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.2	Рак легкого. Основные анатомические формы	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.3	Дифференциальная диагностика одиночных округлых образований в легких	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.4	Рак легкого. Основные гистологические типы. Аденокарцинома легкого.	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.5	Принципы определения стадии рака легкого. TNMклассификация.	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.6	Метастазы в легкие опухолей внегрудной локализации	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.7	Диагностика опухолей и кист средостения	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.8	Злокачественные лимфомы. Принципы диагностики, стадирования и оценки эффективности лечения	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.9	Опухоли плевры и грудной стенки	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.10	Изменения в грудной полости после операций на легких и сердце	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.5	**Учебный модуль 5 «Рентгенологическое исследование при инфекциях органов дыхания»**	**ПК-1.1, ПК-1.2**
Б1.О.02.5.1	Пневмонии и инфекционные деструкции легких. Внебольничные пневмонии	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.5.2	Латентная туберкулезная инфекция. Значение рентгенологического исследования	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.5.3	Внелегочный туберкулез. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.5.4	Туберкулез легких	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.5.5	Легочные инфекции при иммунодефицитах. Туберкулез и ВИЧ-инфекция	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.5.6	Нетуберкулезные микобактериальные инфекции	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.6	**Учебный модуль 6 «Рентгенологическое исследование при интерстициальных заболеваниях легких (ИЗЛ)»**	**ПК-1.1, ПК-1.2**
Б1.О.02.6.1	Идиопатические интерстициальные пневмонии. Обычная интерстициальная пневмония	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.6.2	Гранулематозные заболевания легких. Саркоидоз. Профессиональные заболевания органов дыхания	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.6.3	ИЗЛ известной природы. Гиперчувствительный пневмонит. Лекарственные повреждения.	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.6.4	Редкие и не классифицируемые ИЗЛ	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.6.5	Синдромы при ИЗЛ: Повышение плотности легочной ткани	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.6.6	Синдромы при ИЗЛ: Очаговые изменения в легких	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.6.7	Синдромы при ИЗЛ: Ретикулярные изменений в легких	ПК-1.1, ПК-1.2

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов				Код индикатора
		Л	СЗ	ПЗ/ПП	СР	
Б1.О.02.1	**Учебный модуль 1 «Физические и технологические основы рентгенологических исследований органов дыхания»**	**1**	**2**	**4/4**	**4**	**ОПК-4.1, ПК-1.1**
Б1.О.02.1.1	Рентгенография легких. Аналоговые и цифровые технологии.	-	-	2/2	2	ОПК-4.1, ПК-1.1
Б1.О.02.1.2	Радиационная безопасность при проведении рентгенологических процедур	1	2	2/2	1	ОПК-4.1, ПК-1.1
Б1.О.02.1.3	Противоэпидемические мероприятия осуществляемые в рентгенологии	-	-	-/-	1	ОПК-4.1, ПК-1.1
Б1.О.02.2	**Учебный модуль 2 «Общие вопросы проведения рентгенологического исследования»**	**1**	**3**	**4/4**	**2**	**УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ПК-1.1**
Б1.О.02.2.1	Методика проведения исследования и нормальная анатомия легких	-	1	2/2	-	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ПК-1.1
Б1.О.02.2.2	Нормальная анатомия и физиология малого круга кровообращения и сердца в рентгеновском изображении	-	1	-/-	-	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ПК-1.1
Б1.О.02.2.3	Применение методов системного анализа и синтеза в работе врача ультразвуковой диагностики. Интегративная диагностика.	1	1	2/2	2	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ПК-1.1
Б1.О.02.3	**Учебный модуль 3 «Рентгенологическое исследование при нарушениях легочной вентиляции и кровообращения»**	-	**3**	**4/4**	**4**	**ПК-1.1, ПК-1.2**
Б1.О.02.3.1	Рентгенологическое исследование при артериальной легочной гипертензии.	-	1	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.3.2	Тромбоэмболия ветвей легочной артерии. Рентгенологическое исследование. Алгоритмы клинической диагностики.	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.3.3	Венозная легочная гипертензия. Отеки легких. Респираторный дистресс синдром.	-	1	2/2	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.3.4	ХОБЛ и других обструктивные заболевания. Эмфизема легких. Бронхиолиты.	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2

Б1.О.02.3.5	Неопухолевые заболевания бронхов. Ателектазы. Бронхоэктазы. Ретенционные кисты.	-	1	-/-	2	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4	**Учебный модуль 4 «Рентгенологическая диагностика опухолей легких и средостения»**	**1**	**4**	**4/4**	**6**	**ПК-1.1, ПК-1.2**
Б1.О.02.4.1	Скрининг рака легкого.	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.2	Рак легкого. Основные анатомические формы	-	2	-/-	2	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.3	Дифференциальная диагностика одиночных округлых образований в легких	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.4	Рак легкого. Основные гистологические типы. Аденокарцинома легкого.	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.5	Принципы определения стадии рака легкого. TNMклассификация.	1	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.6	Метастазы в легкие опухолей внегрудной локализации	-	-	2/2	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.7	Диагностика опухолей и кист средостения	-	2	-/-	2	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.8	Злокачественные лимфомы. Принципы диагностики, стадирования и оценки эффективности лечения	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.9	Опухоли плевры и грудной стенки	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.4.10	Изменения в грудной полости после операций на легких и сердце	-	-	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.5	**Учебный модуль 5 «Рентгенологическое исследование при инфекциях органов дыхания»**	**-**	**4**	**4**	**4**	**ПК-1.1, ПК-1.2**
Б1.О.02.5.1	Пневмонии и инфекционные деструкции легких. Внебольничные пневмонии	-	1	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.5.2	Латентная туберкулезная инфекция. Значение рентгенологического исследования	-	1	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.5.3	Внелегочный туберкулез. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов	-	1	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.5.4	Туберкулез легких	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.5.5	Легочные инфекции при иммунодефицитах. Туберкулез и ВИЧ-инфекция	-	1	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.5.6	Нетуберкулезные микобактериальные инфекции	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.6	**Учебный модуль 6 «Рентгенологическое**	**1**	**4**	**4/4**	**4**	**ПК-1.1, ПК-1.2**

	исследование при интерстициальных заболеваниях легких (ИЗЛ)»					
Б1.О.02.6.1	Идиопатические интерстициальные пневмонии. Обычная интерстициальная пневмония	-	-	2/2	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.6.2	Гранулематозные заболевания легких. Саркоидоз. Профессиональные заболевания органов дыхания	-	2	-/-	2	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.6.3	ИЗЛ известной природы. Гиперчувствительный пневмонит. Лекарственные повреждения.	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.6.4	Редкие и не классифицируемые ИЗЛ	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.6.5	Синдромы при ИЗЛ: Повышение плотности легочной ткани	-	-	--/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.6.6	Синдромы при ИЗЛ: Очаговые изменения в легких	-	-	2/2	-	ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.02.6.7	Синдромы при ИЗЛ: Ретикулярные изменений в легких	1	2	-	2	ПК-1.1, ПК-1.2
Итого		**4**	**20**	**24 /24**	**24**	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. 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.

6.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (дифференцированный зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Текущий контроль

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

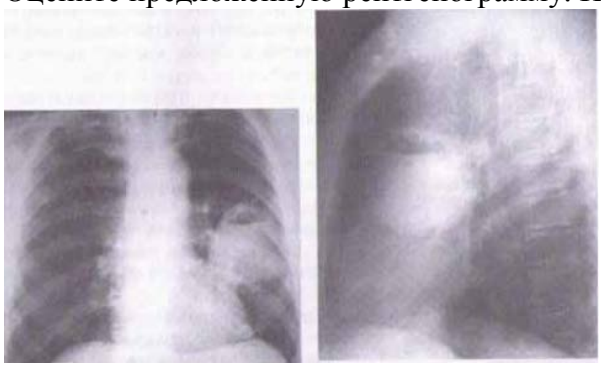
№	Содержание вопроса (задания)
1.	*Контрольный вопрос:* Какие основные приспособления к рентгеновскому аппарату позволяют уменьшить лучевую нагрузку на врача и пациента, а также улучшить качество изображения?
	Ответ: Основные приспособления к рентгеновскому аппарату, которые позволяют уменьшить лучевую нагрузку и улучшить качество изображения при рентгенодиагностических процедурах, включают электронно-оптический усилитель рентгеновского изображения, компрессионный тубус, диафрагму и отсеивающую решётку. • Электронно-оптический усилитель рентгеновского изображения (УРИ) заменяет флюоресцирующий экран, на него попадают рентгеновские лучи, прошедшие сквозь тело больного. В УРИ происходит преобразование рентгеновского образа в световой и электронный. Под воздействием ускоряющего поля и в результате фокусировки с большого входного экрана на маленький выходной повышается плотность потока электронов и в 3 - 6 тысяч раз усиливается яркость изображения, которое через систему зеркал и линз передаётся на телевизионную трубку и экран телевизора, что называют рентгенотелевидением. При необходимости изображение можно записывать с помощью видеомагнитофона, кинокамеры (рентгенокинематография), фотокамеры, можно выполнить цифровую рентгеноскопию и рентгенографию, можно ввести изображение в компьютер для последующей обработки и анализа изображения на его мониторе. УРИ исключает необходимость темновой адаптации врача, что ускоряет проведение исследования, облегчает его и делает более эффективным, лучевая нагрузка на пациента и персонал уменьшается в 15 раз. • Компрессионный тубус (свинцовый цилиндр) уменьшает поле облучения, одновременно осуществляет давление (компрессию) на тело больного, уменьшая его толщину, за счёт этого уменьшается количество рассеянных лучей, изображение становится более чётким, а облучение уменьшается. • Диафрагма имеет вид свинцовых шторок, она, как и тубус, сужает поле облучения и уменьшает количество рассеянных лучей с теми же преимуществами. • Отсеивающая решётка состоит из множества свинцовых пластин, которые поглощают рассеянное излучение, а значит, улучшают качество изображения и уменьшают лучевую нагрузку.
2.	*Контрольный вопрос:* Что представляет собой метод бронхографии, инвазивный он или нет? Каковы показания к его применению?
	Ответ: Бронхография - метод искусственного контрастирования бронхов. Относится к инвазивным методам из-за глубокого проникновения по трахеобронхиальной системе. Показания к бронхографии: аномалии развития, кисты, бронхоэктазы, внутрибронхиальные опухоли доброкачественного и злокачественного

	характера, бронхоплевральные и внутренние бронхиальные свищи.

7.1.2 Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания
1.	*Тестовое задание:* Инструкция: выберите один правильный ответ: Анатомический субстрат легочного рисунка на рентгенограмме в норме – это: А. бронхи Б. бронхи и легочные артерии В. бронхи и вены Г. легочные артерии и вены Д. бронхи, легочные артерии и вены
	Ответ: Г
2.	*Тестовое задание:* Инструкция: выберите один правильный ответ: Для эмфиземы легких характерно: А. Увеличение передне-заднего размера грудной клетки Б. Увеличение поперечного размера грудной клетки В. Увеличение вертикального размера грудной клетки Г. Увеличение всех размеров грудной клетки Д. Размеры грудной клетки не изменяются
	Ответ: Г

7.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания
1.	*Контрольное задание:* Оцените предложенную рентгенограмму. Пациент 37 лет. 
	Ответ: Рентгенограммы органов грудной полости в прямой и левой боковой проекциях. Слева в S,v обнаруживается кольцевидная тень округлой формы, диаметром 5 см с нечёткими наружным и внутренним контуром. Стенка полости неравномерной толщины (от 0,5 до 1,0 см) за счёт секвестра по верхней стенке, содержит горизонтальный уровень жидкости, занимающий 2/3 объёма. В окружности полости отмечается усиление, нечёткость и деформация лёгочного рисунка. Левый корень расширен, неструктурен. Правое лёгочное поле прозрачно, лёгочный рисунок и корень не изменены. Тень средостения не

	смещена, обычных размеров и конфигурации. Синусы плевры свободны. Диафрагма расположена на уровне VI ребра, форма её куполообразна. Заключение: абсцесс левого лёгкого.
2.	*Контрольное задание:* Оцените предложенную рентгенограмму. Пациент 15 лет.
	Ответ: Рентгенограмма органов грудной полости в прямой проекции. Правое лёгкое находится в спавшемся состоянии (примерно на 1/3объёма), левое лёгкое - в расправленном состоянии. С обеих сторон отмечается диффузное усиление лёгочного рисунка и деформация его преимущественно по ячеистому типу. Корни лёгких фибротизированы. Синусы плевры свободны. Тень средостения смещена влево, не расширена. Диафрагма расположена на уровне VI ребра, форма её куполообразная. Заключение: правосторонний пневмоторакс, по-видимому, за счёт разрыва альвеол вследствие фиброзирующего альвеолита.

7.1.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с научной и учебной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

Примерные темы рефератов:

1. «Аналоговые и цифровые технологии в рентгенографии. Новые возможности и показания к использованию»
2. «Рентгенологическая диагностика ХОБЛ и бронхообструктивных заболеваний»
3. «Рентгенологическая диагностика туберкулеза легких».
4. «Рентгенологическая диагностика рака легких», «Рентгенологическая диагностика опухолей средостения».

7.2.Промежуточная аттестация

7.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

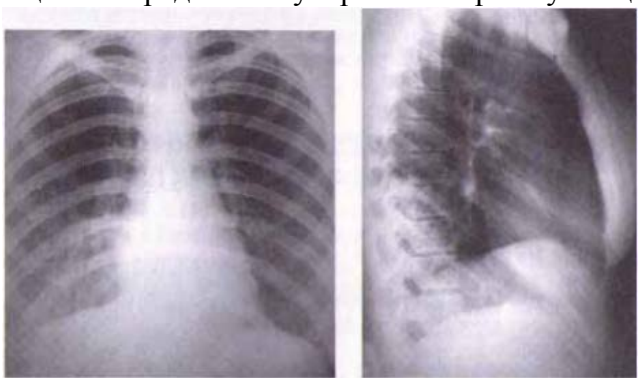
№	Содержание тестового задания
1.	*Тестовое задание:* Рентгеноскопия легких применяется для выявления: А. опухоли Б. тромбоэмболии В. милиарного туберкулеза Г. плеврального выпота Д. порока сердца
	Ответ: Г.
2.	*Тестовое задание:* Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов характеризуется: А. симметричным поражением узлов корней легких Б. ассиметричным поражением узлов корней легких В. поражением узлов переднего средостения Г. поражением узлов заднего средостения Д. плевральными наложениями
	Ответ: Б.

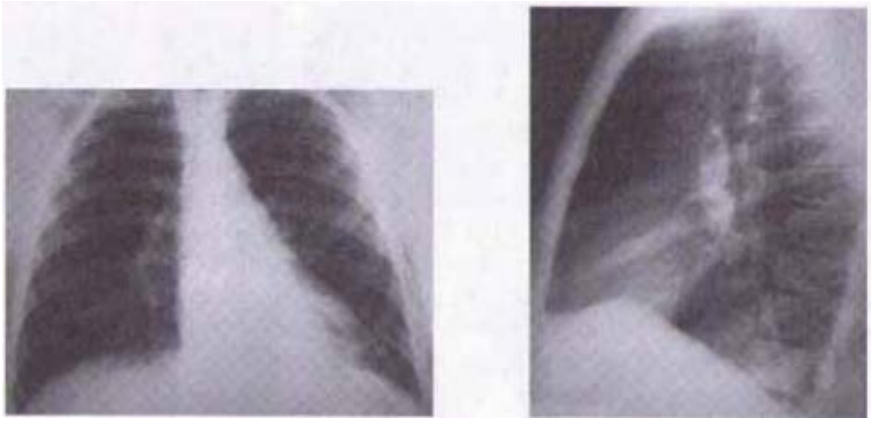
7.2.2 Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание вопроса
1.	*Контрольный вопрос:* Каковы показания и цели применения томографии?
	Ответ. Показания и цели применения томографии следующие: • Различные заболевания лёгких и средостения: - с целью получения изображения просветов трахеи, главных, долевых и сегментарных бронхов; - для уточнения параметров патологических затемнений (состояния контуров, формы, структуры, втом числе для выявления участков распада, фиброза и т.д.); - для обнаружения увеличенных лимфатических узлов корней и средостения; - при выявлении объёмных образований средостения. Томография до сих пор остаётся наиболее информативным методом при изучении органов грудной полости. • Заболевания гортани (рак, ларингит, туберкулёз). Томография - наиболее часто применяемая методика в связи с большой диагностической значимостью. • Объёмные образования органов брюшной полости и забрюшинного пространства, при этом проводят либо самостоятельную томографию либо в сочетании с контрастными методами (например, пневмоперитонеумом для исследования печени и ретропневмоперитонеумом при исследовании почек и надпочечников). • Заболевания черепа. В последние годы томографию проводят в основном для изучения костей свода черепа, турецкого седла, придаточных пазух носа,

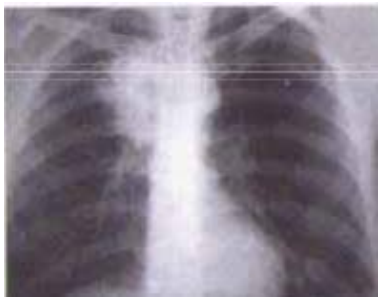
	височной кости. • Заболевания костей и суставов. Томография нередко позволяет получить дополнительные сведения, особенно при деструктивных процессах (остеомиелите, саркоме).
2.	*Контрольный вопрос:* Какие отделы имеет тень средостения и как они определяются?
	Ответ: Тень средостения имеет три отдела: - верхнее средостение (до уровня дуги аорты); - среднее(на уровне дуги аорты, здесь же у детей расположена вилочковая железа); - нижнее (сердце).

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

№	Содержание задания
1.	*Контрольное задание:* Оцените предложенную рентгенограмму. Пациент 30 лет. 
	Ответ: Рентгенограммы органов грудной полости в прямой и правой боковой проекциях. Правая нижняя доля затемнена, обычного объёма. Затемнение средней интенсивности, которая нарастает к периферии, неоднородной структуры, на его фоне видны светлые полоски бронхов (в медиальных отделах). Правый корень расширен, не структурен. В других отделах справа и слева лёгочные поля прозрачны, лёгочный рисунок не изменён, левый корень не расширен, структурен. Тень средостения не смещена, не расширена, аорта имеет обычное расположение и диаметр. Синусы плевры свободны. Диафрагма расположена на уровне VI ребра, форма её куполообразная. Заключение: правосторонняя нижнедолевая паренхиматозная пневмония.
2.	*Контрольное задание:* Оцените предложенную рентгенограмму. Пациент 66 лет.

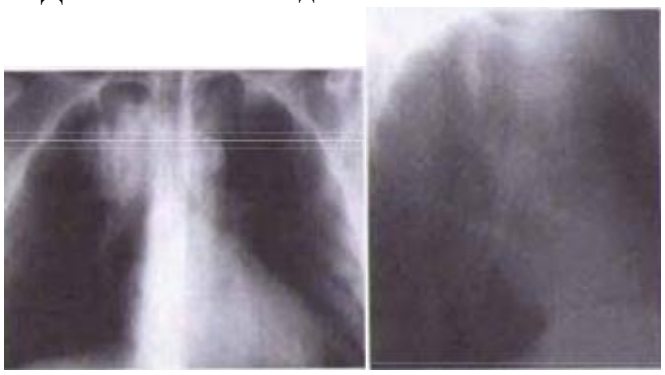
	
	Ответ: Рентгенограммы органов грудной полости в прямой и левой боковой проекциях. Слева в базальных сегментах нижней доли отмечается слабо интенсивное затемнение, на фоне которого визуализируется усиленный, сближенный и деформированный по тяжистому типу лёгочный рисунок неравномерного диаметра. На остальном протяжении слева, а также в правом лёгком, лёгочные поля прозрачны, лёгочный рисунок не изменён. Корни не расширены, структурны. Тень средостения смещена влево. Синусы плевры свободны. Диафрагма расположена на уровне VI ребра, форма её не изменена. Заключение: ателектаз SV11_1X х слева, для уточнения его характера рекомендуется рентгеновская томография в прямой и левой боковой проекциях.

7.2.4 Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи
1.	**Описание клинической ситуации:** Пациент Ф., 45 лет.  Описание: Рентгенограммы органов грудной полости в прямойи правой боковой проекциях. Справа верхняя доля затемнена, уменьшена в размерах. Затемнение интенсивное, возрастает к корню, однородное. Левое лёгочное поле прозрачно, лёгочный рисунок обычный. Правый корень подтянут вверх, его тень сливается с вышеописанным затемнением, левый корень не изменен. Синусы плевры свободны. Тень средостения не смещена, обычных размеров и конфигурации. Диафрагма расположена на уровне VI ребра, форма её куполообразная. *Вопрос 1.* Сделайте заключение. Какие необходимо провести дополнительные методы рентгенологического исследования?

Ответ. Заключение: ателектаз верхней доли правого лёгкого, рекомендуется рентгеновская томография в двух проекциях для уточнения характера ателектаза.

1. Дополнительные данные:



Описание: Рентгеновские томограммы в прямой проекции на 9,5 см от спины и в правой боковой проекции на 5 см от остистых отростков. Обнаруживается культя верхнедолевого бронха справа, что свидетельствует об обтурационном ателектазе. В правом корне определяются увеличенные лимфатические узлы.

Вопрос 2 .Ваше заключение?

Ответ. Заключение: центральный, преимущественно эндобронхиальный, рак правого верхнедолевого бронха, осложнённый ателектазом доли и метастазами в лимфатические узлы правого корня.

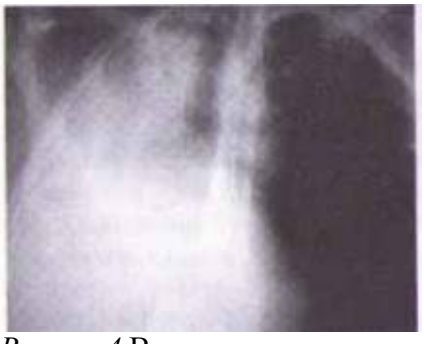
2. Дополнительные данные:

Рентгенограмма органов грудной полости в прямой проекции через 2 мес. (после химиотерапии).

Вопрос 3. Ваше заключение о динамике процесса?

Ответ: Отмечается почти полное исчезновение ателектаза с расправлением верхней доли правого лёгкого. Лимфатические узлы правого корня несколько уменьшились.

Дополнительные данные: Рентгеновская томограмма в прямой проекции на 9,5 см от спины через 1 мес. от предыдущего рентгенологического исследования.



*Вопрос 4.*Ваше заключение о динамике процесса?

	Ответ. Визуализируется тотальное интенсивное и однородное затемнение правого лёгкого с резким смещением средостения в сторону поражения. Заключение: прогрессирование центрального, преимущественно эндобронхиального, рака с развитием тотального ателектаза правого лёгкого.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

8.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы.
2) Учебные пособия по темам рабочей программы.
3) Наглядные материалы по темам рабочей программы.

8.2. 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. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика: учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5877-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html
2. Ростовцев, М. В. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.] ; под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с. : ил. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-6025-2. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460252.html
3. Стандарты лучевой терапии / под ред. А. Д. Каприна, А. А. Костина, Е. В. Хмелевского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с. : ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 384 с. - ISBN 978-5-9704-5581-4. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455814.html

Дополнительная литература:

1. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html
2. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. Национальное руководство. / Под ред А.К. Морозова; С.К. Тернового – М.: Гэотар-Медиа, 2016. – 832с. http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html
3. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика: учебник: в 2 т. / С. К. Терновой [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 1. - 232 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2989-1. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html

4. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика: учебник: в 2 т. / С.К. Терновой [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 2. - 356 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2990-7. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С.К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html
5. Лучевая диагностика органов грудной клетки [Электронный ресурс] / гл. ред. тома В.Н. Троян, А.И. Шехтер - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html

Информационный ресурс:

1. Бургенер Ф.А., Кормано М., Пудас Т. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. Атлас / Пер. с англ. В.В. Пожарского; Под ред. С.К. Тернового, А.И. Шехтера. М.: Издательская группа ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 544 с.
2. Васильев А.Ю Лучевая диагностика., М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
3. Васильев А.Ю., Ольхов Е.Б. Лучевая диагностика. Учебник для студентов педиатрических факультетов М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
4. Вэбб У.Р., Брант У.Э., Мэйджор Н.М. Компьютерная томография. Грудь, живот и таз, опорно-двигательный аппарат / Пер. с англ.; под ред. И.Е. Тюрина. М.: Издательская группа ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 464с.
5. Ланге С., Уолш Дж. Лучевая диагностика заболевания органов грудной клетки. Атлас / Пер. с англ.; Под ред. С.К. Тернового, А.И. Шехтера. М.: Издательская группа ГЭОТАР-Медиа, 2015. -432с.
6. Линденбратен Л.Д, Королюк И.П. Медицинская радиология. Учебник. М.: Медицина, 2000.
7. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. Национальное руководство / Под ред. А.К.Морозова; С.К.Тернового. М.: Издательская группа ГЭОТАР-Медиа, 2016. -832с.
8. Лучевая диагностика. Учебное пособие / Под ред. В.Д. Завадовской Ч. 1: Методы лучевой диагностики. Лучевая анатомия органов и систем. Основные патологические синдромы М.: Видар-М. 2009.
9. Лучевая терапия / Под ред. Труфанова Г.Е. М., ГЭОТАР-Медиа, 2012.
10. Терновой С.К., Синицын В.Е. Лучевая диагностика и лучевая терапия М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
11. Терновой, С.К. Васильев А. Ю., Синицын В. Е., Шехтер А. И. Лучевая диагностика и терапия: Учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах – Т. 1.: Общая лучевая диагностика. М.: Медицина, 2008.
12. Терновой, С.К. Васильев А. Ю., Синицын В. Е., Шехтер А. И. Лучевая диагностика и терапия: Учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах– Т. 2.: Частная лучевая диагностика. М.: Медицина, 2008.

Интернет ресурсы:

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: http://www.rmj.ru
2. Сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/
3. Сайт Федерации лабораторной медицины https://fedlab.ru/
4. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html
5. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. http://www.pubmed.gov/
6. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru http://www.medline.ru/
7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru http://www.medlinks.ru
8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. http://www.who.int/ru/index.html
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - http://www.femb.ru/feml
10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - http://bestmedbook./search.php
11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - http://med-lib.ru/
12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - http://medic-books.net/
13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - http://window.edu.ru/
14. Все для учебы студентам-медикам - - https://medstudents.ru/
15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - http://www.booksmed.com/

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. https://experiments.springernature.com - Springer Protocols - крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежный и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;
2. https://goo.gl/PdhJdo - база данных Nano - этот ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий;
3. https://www.cochranelibrary.com - Кокрейновская библиотека (Cochrane Library) - электронная база данных по доказательной медицине;
4. https://www.rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»-межотраслевая научная библиотека на базе информационной технологии КОНТЕКСТУМ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры 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, позволяющем обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. 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 обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

При реализации программы используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения из состава, указанного в таблице:

Программное обеспечение рабочих станций Академии

Операционная система	Windows 7 Professional
	Windows 8 Professional
	Windows 8.1 Professional
	Windows 10 Professional
	Windows 11 Professional
Офисный пакет	Office Professional Plus 2007
	Office Professional Plus 2010
	Office Professional Plus 2013
	Office Professional Plus 2016
	Office Professional Plus 2019

	Office Professional Plus 2021
Web браузер	Яндекс Браузер
Антивирус	Kaspersky Endpoint Security
Файловый архиватор	7-Zip

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.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения образовательных программ в учебном процессе высшей школы используются как традиционные, так и современные формы организации обучения, образовательные технологии.

Лекция, являясь ведущей формой организации обучения в высшей школе, направлена на освоение систематизированного теоретического материала, и включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины. Цель лекции – сформировать ориентировочную основу для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Функции лекции: информационная, стимулирующая, воспитывающая, развивающая.

В зависимости от дидактической цели и места в учебном процессе выделяют вводные, установочные, текущие, тематические, заключительные, обзорные лекции. В зависимости от способа проведения выделяют: информационные лекции, проблемные, визуальные, бинарные (лекция – диалог), лекции-конференции, лекции-консультации.

Основные требования к лекции: научность и информативность, доказательность и аргументированность, эмоциональность изложения, постановка

вопросов для размышлений, четкая структура и логика раскрытия вопроса (последовательность изложения), расчет времени.

Эффективная работа обучающихся на лекции зависит от содержания лекции, четкости ее структуры, применения лектором приемов поддержания внимания, поведения лектора. Главная задача лектора – вызвать активное внимание слушателей, движение мысли вслед за мыслью лектора.

Семинарское занятие (семинар) - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися теоретических вопросов под руководством преподавателя, в процессе которого осуществляется глубокая проработка теоретического материала. Семинары ориентированы на самостоятельность обучающихся и формируют у обучающихся навыки свободного ведения дискуссии, первичные навыки научной работы, стимулируют интерес к самостоятельному поиску новых идей и фактов. В ходе занятий обучающиеся должны проявить умения и навыки анализа документов и справочно-информационной литературы.

Традиционные виды семинарских занятий, применяемых в образовательном процессе: развернутая беседа на основании плана; устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара; прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, применяют современные формы проведения семинаров: теоретическая конференция; семинар-пресс-конференция; семинар-диспут; семинар-коллоквиум; семинар-экскурсия; семинар на производстве, в организации, учреждении и т.п.; семинар-деловая игра; комментированное чтение и анализ документов (литературы); решение задач на самостоятельность мышления, ситуационных задач; семинар-дискуссия. Выбор вида и формы проведения семинарского занятия определяется спецификой учебной дисциплины, содержанием темы, уровнем подготовки обучающихся, характером рекомендованной литературы.

Примерный порядок проведения семинарского занятия предполагает следующую последовательность:

1. выступление с докладом;
2. вопросы к выступающему;
3. развернутая беседа по теме доклада;
4. обсуждение достоинств и недостатков доклада;
5. заключительное слово докладчика;
6. заключение преподавателя.

Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или докладов. Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов обучающихся.

В заключительном слове в конце семинара преподаватель дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность; кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; дает задание на дальнейшую работу.

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы. Основные виды

практических занятий в высшей школе: лабораторная работа, практикум, самостоятельная работа, научно-исследовательская и проектная работа, производственная практика. Цель производственной практики - формирование профессиональных умений и навыков; расширение и закрепление, систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности.

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

Дидактические цели самостоятельной работы: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; самостоятельное овладение новым учебным материалом; формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, самостоятельности мышления.

Опережающая самостоятельная работа 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 опережающей самостоятельной работы – 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 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.

При организации образовательной деятельности большое значение имеет выбор методов обучения и образовательных технологий. Рекомендуется применять как традиционные методы и технологии обучения, так и современные, к которым 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). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн 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.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«24» апреля 2025 г. протокол № 8
_____ Председатель О.А. Милованова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Д.А. Сычев
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «РАДИОЛОГИЯ»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы ординатуры специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Блок 1
Обязательная часть (Б1.О.03)

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения

очная

Москва
2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Радиология» разработана преподавателями кафедры ультразвуковой диагностики и кафедры лучевой диагностики детского возраста в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Митьков Владимир Вячеславович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой Ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Пыков Михаил Иванович	д.м.н., профессор	Профессор кафедры Лучевой диагностики детского возраста	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Брюховецкий Юрий Анатольевич	к.м.н., доцент	Доцент кафедры Ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
По методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	Начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Радиология» разработана в 2025 году, рассмотрена и одобрена решением Учебно-методического совета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 24.04.2025 г., протокол №8.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы ординатуры:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) Радиология (далее - рабочая программа) относится к базовой части программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля) – подготовка квалифицированного врача ультразвуковой диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных. общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2.Задачи дисциплины (модуля):

Сформировать знания:

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;
- методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- методы анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- синдромокомплексов патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии, в соответствии с международной классификацией болезней;
- радиологической семиотики заболеваний и патологических состояний;
- основ дифференциальной диагностики заболеваний и патологических состояний органов и систем организма при радиологических исследованиях;
- радиологической картины симптомов и синдромов, обусловленных острой и хронической патологией, с целью их раннего выявления;

- диагностических возможностей методов радиологического обследования пациентов, включая современные;

- медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового и радиологического исследования;

- правил безопасности при проведении радиологических исследований;

- правил выбора методов ультразвукового и радиологического исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- методов проведения анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- алгоритма подготовки пациента к проведению ультразвукового и радиологического исследований;

- физико-технических условий для проведения ультразвукового и радиологического исследований;

- способов проведения ультразвуковых и радиологических исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии;

- способов анализа и интерпретации результатов ультразвуковых и радиологических исследований;

- методов сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые и радиологические, исследований;

- способов анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые и радиологические, исследований, патологоанатомическими данными;

- методов осуществления контроля за выполнением должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками;

- методов обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

Сформировать умения:

- применять знание методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;

- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- применять методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;

- использовать методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;

- применять приемы самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;

- соблюдать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;

- использовать методы анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;

- применять знание синдромокомплексов патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии, в соответствии с международной классификацией болезней;

- применять знание радиологической семиотики заболеваний и патологических состояний;

- использовать знание основ дифференциальной диагностики заболеваний и патологических состояний органов и систем организма при радиологических исследованиях;

- использовать знание радиологической картины симптомов и синдромов, обусловленных острой и хронической патологией, с целью их раннего выявления;

- применять знание диагностических возможностей методов радиологического обследования пациентов, включая современные;

- использовать знание медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового и радиологического исследования;

- применять правила выбора методов ультразвукового и радиологического исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- проводить анализ и интерпретацию информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- соблюдать алгоритм подготовки пациента к проведению ультразвукового и радиологического исследований;

- использовать знание физико-технических условий для проведения ультразвукового и радиологического исследований;

- составлять план радиологического исследования при патологии органов и систем организма в конкретной клинической ситуации;

- определять план дополнительного обследования пациента с использованием лучевых методов диагностики;

- направлять пациентов на радиологическое обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками, стандартами оказания медицинской помощи;

- проводить ультразвуковые и радиологические исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин);

- применять способы анализа и клинической интерпретации результатов радиологических исследований;

- интерпретировать результаты ультразвуковой диагностики пациентов с позиции синдромологии и клиники острой и хронической патологии с учетом имеющихся данных радиологических исследований;

- сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые и радиологические, исследований;

- анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые и радиологические, исследований, патологоанатомическими данными;

- осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками;

- применять методы обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;

- соблюдать правила безопасности при проведении радиологических исследований.

владеть навыками:

- применения знаний методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;

- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- применения методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;

- использования методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;

- применения приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;

- соблюдения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;

- использования методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;

- применения знания синдромокомплексов патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии, в соответствии с международной классификацией болезней;

- применения знания радиологической семиотики заболеваний и патологических состояний;

- использования знания основ дифференциальной диагностики заболеваний и патологических состояний органов и систем организма при радиологических исследованиях;

- использования знания радиологической картины симптомов и синдромов, обусловленных острой и хронической патологией, с целью их раннего выявления;

- применения знания диагностических возможностей методов радиологического обследования пациентов, включая современные;

- использования знание медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового и радиологического исследования;

- применения правил выбора методов ультразвукового и радиологического исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- проведения анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- соблюдения алгоритма подготовки пациента к проведению ультразвукового и радиологического исследований;

- использования знания физико-технических условий для проведения ультразвукового и радиологического исследований;

- составления плана радиологического исследования при патологии органов и систем организма в конкретной клинической ситуации;

- определения плана дополнительного обследования пациента с использованием лучевых методов диагностики;

- направления пациентов на радиологическое обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками, стандартами оказания медицинской помощи;

- проведения ультразвуковые и радиологические исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин);

- применения способов анализа и клинической интерпретации результатов радиологических исследований;

- интерпретации результатов ультразвуковой диагностики пациентов с позиции синдромологии и клиники острой и хронической патологии с учетом имеющихся данных радиологических исследований;

- сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые и радиологические, исследований;

- анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые и радиологические, исследований, патологоанатомическими данными;

- осуществления контроля за выполнением должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками;

- применения методов обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;

- соблюдения правил безопасности при проведении радиологических исследований.

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 2 зачетные единицы, что составляет 72 академических часа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Паспорт формируемых компетенций

Таблица 1.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте	УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Знает:* - методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации; - профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных; *Умеет*: - работать с различными источниками информации, критически оценивать их надежность и достоверность; - критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации; *Владеет*: - навыками поиска, отбора и критического анализа научной информации по специальности; - методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте; УК-1.2. Определяет возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Знает:* способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Умеет:* определять возможности применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Владеет:* способами применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов	ОПК-4.1. Проводит ультразвуковые исследования. *Знает:* - физику ультразвука; - физические и технологические основы ультразвуковых исследований; - принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов;

		- биологические эффекты ультразвука и требования безопасности; - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования; - терминологию, используемую в ультразвуковой диагностике; *Умеет:* - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования; - осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области; - записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители. *Владеет:* - навыком определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования; - навыком подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования; - навыком записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители. ОПК-4.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований. *Знает:* - принципы и правила интерпретации результатов ультразвуковых исследований; *Умеет:* - анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации; - оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний; - анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований. *Владеет:* - навыком анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации; - навыком оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний; - навыком анализа и интерпретации результатов ультразвуковых исследований.
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)		
Категория	**Код и наименование**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные**

компетенций	компетенции	с индикаторами достижения компетенции
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	ПК-2. Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, контролировать их эффективность	ПК-2.1. Проводит ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, контролирует их эффективность. *Знает:* - принципы проведения ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека; - нормальную анатомию и нормальную физиологию человека; - ультразвуковую анатомию и физиологию 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 плода; - основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин; - основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии; - основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечного системы; - основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов; - основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств; - основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования; *Умеет:* - 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; - консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий. *Владеет:* - навыком проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии; - навыком консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий. ПК-2.2. Контролирует и оценивает эффективность

		ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода. *Знает:* - методы контроля и оценки эффективности ультразвуковых исследований; *Умеет:* - контролировать и оценивать эффективность ультразвуковых исследований; *Владеет:* - навыком контроля и оценки эффективности ультразвуковых исследований

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1 Сроки обучения: третий семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ЭО и ДОТ (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.2 Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (в соответствии с учебным планом календарным учебным графиком программы).

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		48		-	48	-
Лекционное занятие (Л)		4	-	-	4	-
Семинарское занятие (СЗ)		20	-	-	20	-
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)		24/24	-/-	-/-	24/24	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		24	-	-	24	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)		ДЗ	-	-	ДЗ	-
Общий объем	в часах	72	-	-	72	-
	в зачетных единицах	2	-	-	2	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Индекс	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
Б1.О.03.1	**Учебный модуль 1 «Радиологическое исследование»**	**УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2**
Б1.О.03.1.1	Общие вопросы проведения радиологических исследований. Технология проведения, радиационная безопасность.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.03.1.1.1	Технологии радиологического обследования.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.03.1.1.2	Организация радиологической службы медицинских учреждений	ОПК-4.1, ОПК-4.2

Индекс	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
Б1.О.03.1.1.3	Система обеспечения радиационной безопасности в радиологических подразделениях	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.03.1.1.4	Системный подход к диагностике. Интегративный подход в практике врача ультразвуковой диагностики.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.03.1.2	Радиофармацевтические препараты (РФП)	ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.03.1.3	Ядерно-медицинская аппаратура	ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.03.1.4	Радионуклидные методы исследования заболеваний и патологических состояний	ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.03.2	**Учебный модуль 2 «Компьютерная томография»**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2**
Б1.О.03.2.1	Методы получения, анализа и архивирования КТ-изображений изображений	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.2.2	КТ-диагностика заболеваний головного мозга	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.2.3	КТ-диагностика заболеваний костей и суставов	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.2.4	КТ-диагностика заболеваний органов дыхания	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.2.5	КТ-диагностика заболеваний органов пищеварения	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.2.6	КТ-диагностика органов малого таза и забрюшинного пространства	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.2.7	КТ-диагностика заболеваний молочной железы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.3	**Учебный модуль 3 «Магнитно-резонансная томография»**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2**
Б1.О.03.3.1	Методы получения, анализа и архивирования МРТ-изображений изображений	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.3.2	МРТ-диагностика заболеваний головного мозга	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.3.3	МРТ-диагностика заболеваний костей и суставов	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.3.4	МРТ-диагностика заболеваний органов дыхания	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.3.5	МРТ-диагностика заболеваний органов пищеварения	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.3.6	МРТ-диагностика заболеваний органов малого таза и забрюшинного пространства	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.3.7	МРТ-диагностика заболеваний молочной железы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Индекс	Название раздела дисциплины	Кол-во часов				Код индикатора
		Л	СЗ	ПЗ/ПП	СР	
Б1.О.03.1	**Учебный модуль 1 «Радиологическое исследование»**	**1**	**7**	**12/12**	**8**	**УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2**
Б1.О.03.1.1	Общие вопросы проведения радиологических исследований. Технология проведения, радиационная безопасность.	-	2	2/2	2	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.03.1.2	Радиофармацевтические препараты (РФП)	1	2	2/2	2	ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.03.1.3	Ядерно-медицинская аппаратура	-	1	6/6	2	ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.03.1.4	Радионуклидные методы исследования заболеваний и патологических состояний	-	2	2/2	2	ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.03.2	**Учебный модуль 2 «Компьютерная томография»**	**1**	**6**	**6/6**	**8**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2**
Б1.О.03.2.1	Методы получения, анализа и архивирования КТ-изображений изображений	1	2	2/2	2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.2.2	КТ-диагностика заболеваний головного мозга	4	-	-/-	2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.2.3	КТ-диагностика заболеваний костей и суставов	2	-	-/-	-	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.2.4	КТ-диагностика заболеваний органов дыхания	6	-	-/-	2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.2.5	КТ-диагностика заболеваний органов пищеварения	2	-	2/2	2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.2.6	КТ-диагностика органов малого таза и забрюшинного пространства	4	2	-/-	-	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.2.7	КТ-диагностика заболеваний молочной железы	4	2	2/2	-	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.3	**Учебный модуль 3 «Магнитно-резонансная томография»**	**2**	**7**	**6/6**	**8**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2**
Б1.О.03.3.1	Методы получения, анализа и архивирования МРТ-изображений изображений	2	2	2/2	2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.3.2	МРТ-диагностика заболеваний головного мозга	-	2	-/-	-	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2

Б1.О.03.3.3	МРТ-диагностика заболеваний костей и суставов	-	2	2/2	2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.3.4	МРТ-диагностика заболеваний органов дыхания	-	-	-/-	2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.3.5	МРТ-диагностика заболеваний органов пищеварения	-	-	-/-	-	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.3.6	МРТ-диагностика заболеваний органов малого таза и забрюшинного пространства	-	1	-/-	-	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.О.03.3.7	МРТ-диагностика заболеваний молочной железы	-	-	2/2	2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Итого		**4**	**20**	**24/24**	**24**	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. 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.

6.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (дифференцированный зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Текущий контроль

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

№	Содержание вопроса (задания)
1.	*Контрольный вопрос:* Что представляет собой метод КТ, как его проводят?
	Ответ: КТ - метод получения различных срезов тела человека на любом уровне, основанный на круговом или спиральном сканировании объекта узким

	пучком рентгеновских лучей и компьютерной реконструкции полученного изображения.
2.	*Контрольный вопрос:* Из чего состоит магнитно-резонансный томограф? В каких срезах и какие органы позволяет исследовать МРТ?
	Ответ: Магнитно-резонансный томограф состоит из мощного магнита с туннелем, в котором находится способный к перемещению стол с пациентом. Магнит окружён экраном от радиопомех. На тело пациента, помимо того, что оно находится в постоянном поле магнита, действует также более слабое радиочастотное магнитное поле, градиенты которого «вращаются» вокруг больного — происходит своеобразное сканирование. Специальная катушка, окружающая пациента, служит приёмником ЯМР-сигнала, который преобразуется в цифровой код и поступает на компьютер, который в свою очередь и строит изображение в виде срезов в различных плоскостях (фронтальной, сагиттальной, поперечной и косых). Первые модели томографов имеют магниты с небольшой напряжённостью магнитного поля — 0,15 Тл (тесла) и ниже, что влияет на качество изображения и позволяет в основном исследовать головной и спинной мозг, суставы и мягкие ткани. В последние годы в мире используют МР-томографы с магнитом, который создает напряжённость 2—5 Тл и более, на них можно получать детальное трёхмерное изображение внутренних структур любой части тела.

7.1.2 Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания
1.	*Инструкция: выберите правильные ответы.* *Тестовое задание:* Методы, применяемые для исследования костей скелета: А. рентгенография Б. ангиография В. остеосцинтиграфия Г. рентгеновская компьютерная томография Д. магнитно-резонансная томография
	Ответ: А, В, Г, Д.
2.	*Инструкция: выберите один правильный ответ.* *Тестовое задание:* Элементом нормальной картины мозга взрослого человека на КТ является: А. расширение боковых желудочков Б. обызвествления в мозговых оболочках В. кистовидная перестройка гипофиза Г. отложение кальция в стволе мозга Д. асимметрия препонтинной цистерны
	Ответ: Б.

7.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания
1.	*Контрольное задание:*

	Как часто проводится индивидуальный дозиметрический контроль лиц, постоянно участвующих в выполнении рентгенологических исследований (группа А)?
	Ответ: Каждый квартал (3 месяца)
	Учебный модуль 2 «Компьютерная томография»
2.	*Контрольное задание:* Мужчина 51 года, в течение 15 лет страдает бронхиальной астмой, регулярно использует ингаляторы. В последний месяц появились жалобы на боли в правом боку, ноющего характера, постоянны. При рентгенографии выявлено патологическое образование в области корня правого легкого. Дальнейшая тактика обследования:
	Ответ: КТ с внутривенным контрастированием

7.1.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с научной и учебной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

Примерные темы рефератов:

1. - «Радионуклидные методы исследования мочевыделительной системы»;
2. - «Радионуклидные методы исследования эндокринной системы»;
3. - «Радионуклидные методы исследования в онкологии».
4. «МРТ-диагностика заболеваний органов малого таза и забрюшинного пространства»;
5. - «МРТ-диагностика заболеваний головного мозга»;
6. - «МРТ-диагностика заболеваний органов пищеварения».
7. «КТ-диагностика острых заболеваний брюшной полости»;
8. - «КТ-диагностика заболеваний костей и суставов»
9. - «КТ- диагностика черепно-мозговой травмы».

7.2.Промежуточная аттестация

7.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания
1.	*Инструкция: выберите один правильный ответ.* *Тестовое задание:* Основные показания к проведению мультиспиральной компьютерной томографии в режиме коронарографии при ишемической болезни сердца (ИБС): А. предполагаемый или сомнительный диагноз ИБС Б. определение степени стеноза при установленном диагнозе ИБС

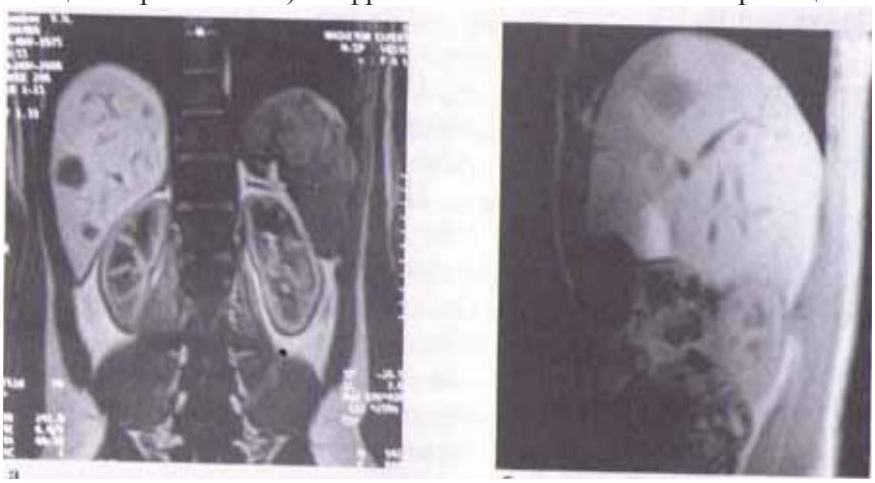
	В. оценка функциональной значимости стенозов коронарных артерий Г. острый инфаркт миокарда Д. оценка сократимости миокарда
	Ответ: А.
	Инструкция: выберите один правильный ответ. *Тестовое задание:* Интенсивное равномерное накопление гадолиниевого контрастного вещества в мозговых оболочках при МРТ мозга указывает на: А. внутричерепную гипертензию Б. субарахноидальное кровоизлияние В. карциноматоз мозговых оболочек Г. пахилептоменингит Д. гемодинамический инсульт
	Ответ: Г.

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

№	Содержание вопроса
1.	*Контрольный вопрос:* В каких случаях нужна подготовка пациентов к КТ?
	Ответ. Подготовка пациентов к КТ нужна при исследовании органов брюшной полости, она заключается в следующем. • Пациент должен быть натощак. • Принимают меры для уменьшения газов в кишечнике (за 2 - 3 дня до исследования - низкошлаковая диета и приём натощак активированного угля из расчёта 1 таблетка на 10 кг массы тела 1 раз в сутки утром). • Контрастирование желудка и кишечника, чтобы они не затрудняли интерпретацию мягкотканных образований брюшной полости. Для этого 20 мл (1 ампулу) 76% водорастворимого контрастного вещества (натрия амидотризоат) растворяют в 1/2 л кипяченой воды, затем 1/2 этого раствора принимают перорально за 12 ч до исследования, 1/2 из оставшейся половины - за 3 ч и остальной контраст непосредственно перед исследованием. Время приёма препарата рассчитано с учётом сроков эвакуации по ЖКТ. • Контрастирование желудка и кишечника для изучения этих органов проводят путём приёма 250-500 мл 2,5% водорастворимого контраста непосредственно перед исследованием. • Необходимо добиться отсутствия в желудке и кишечнике бариевой взвеси, оставшейся после предварительно проведённого рентгенологического исследования, поэтому КТ назначают не раньше, чем через 2 - 3 сут. после рентгеноскопии.
2.	*Контрольный вопрос:* Как плотность ткани влияет на теневую картину и как называются полученные симптомы при МРТ?
	Ответ. Плотность ткани влияет на теневую картину и обусловливает следующие симптомы при МРТ: • Если плотность ткани выше плотности окружающих тканей, то получают

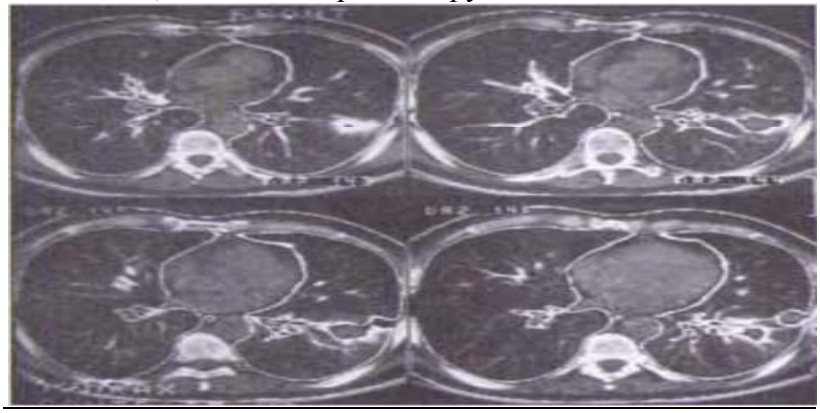
	гиперинтенсивный сигнал (на фиксированных изображениях этот симптом будет выглядеть светлым). • Если плотность ткани одинаковая с окружающими тканями, то: получают изоинтенсивный сигнал. • Если плотность ткани ниже плотности окружающих тканей, то получают гипоинтенсивный сигнал (на фиксированных изображениях этот симптом будет выглядеть тёмным участком).

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

№	Содержание задания
1.	*Контрольное задание:* Пациент О., 21 год. МРТ печени (напряжённость магнитного поля от 0,5 Тл, толщина срезов 3 мм) во фронтальной сагиттальной проекциях.  На серии МР-томограмм в Т, и Т 2 W без усиления в правой доле печени обнаруживается несколько участков изменённого МР-сигнала плюс ткань округлой формы диаметром от 1,0 до 3,5 см с ровными, достаточно четкими контурами. Контуры печени ровные, размеры несколько увеличены. Внутрипечёночные жёлчные протоки не расширены. Ваше заключение?
	Ответ: множественные метастазы в правой доле печени.
2.	*Контрольное задание:* Пациентка Т., 67 лет. КТ органов брюшной полости без контрастирования. Исследование проведено срезами толщиной 8 мм.

	 Правая и левая доля печени не увеличены. Структура паренхимы правой доли в поддиафрагмальной области неоднородна за счёт наличия на фоне ткани печени плотностью от +55 до +70 HU одиночного гиподенсивного очага до +12 ЕН (низкой плотности) с чёткими очертаниями, округлой формы, диаметром до 1,5 см. Диаметр нижней полой вены, воротной вены, внутрипечёночных жёлчных протоков не расширен. Желчный пузырь имеет овальную форму с чёткими ровными контурами, ширина его от 3 до 5 см, плотность или КА +10 HU, структура однородная, стенка тонкая, равномерная. Поджелудочная железа увеличена в размерах преимущественно за счёт головки, деформирована, структура её неоднородная, имеются мелкие разбросанные петрифицированные очаги. В голове железы отмечен крупный участок диаметром до 8,0 см неоднородной структуры с неровными нечёткими контурами плотностью от +10 до +20 HU. Селезёнка увеличена в размерах, контуры её ровные, показатели плотности не изменены, структура однородная. Сосуды и лимфатические узлы не увеличены. Ваше заключение?
	Ответ: рак головки поджелудочной железы на фоне хронического панкреатита, по-видимому, со сдавлением селезёночной артерии, о чём свидетельствует спленомегалия. Одиночный метастаз в печень.

7.2.4 Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи
1.	**Ситуационная задача 1.** **Описание клинической ситуации:** Пациент Б., 61 год. КТ органов грудной полости.  Описание: Проведено исследование срезами, толщиной 8 мм, шагом томографа

	1,6 см от уровня I грудного до XII грудного позвонков. Слева в S_{VI} обнаруживается гиперденсивное образование неправильной формы, размерами 3х4 см, неоднородной структуры с бугристыми и лучистыми контурами, имеется эксцентрически расположенный гиподенсивный очаг неправильной формы, размерами 1,5х2 см, без уровня жидкости. Отмечается интимная связь заднего контура образования с париетальной плеврой, последняя в этой зоне утолщена, но жидкость в плевре отсутствует. Другие отделы правого лёгкого и левого лёгкого не изменены. От описанного образования к правому корню имеется «дорожка», в корне видны увеличенные лимфатические узлы. В средостении увеличенных лимфатических узлов не обнаружено, как и других патологических изменений. Вопрос 1: Сделайте заключение. *Ответ.* Заключение: периферический рак правого лёгкого в S_{VI}, осложнённый распадом, прорастанием париетальной плевры и метастазами в лимфатические узлы левого корня. Вопрос 2: Из каких анатомических структур лёгких исходит периферический рак и чем проявляется рентгенологически? *Ответ.* Периферический рак исходит из мелких бронхов. Рентгенологические симптомы периферического рака. • Симптом «круглой тени». • Размеры зависят от времени выявления и составляют от 0,5 см до 4 - 5 см и больше. • Форма тени неправильно-округлая, звёздчатая, амёбовидная или в виде гантелей. • Контуры неровные, бугристые, нечёткие, характерна их лучистость. • Интенсивность тени слабая, с увеличением размеров возрастает. • Структура неоднородная, что может быть связано со следующими причинами. • Многоузловатость за счёт роста опухоли из нескольких центров, в результате опухоль состоит как бы из нескольких слившихся круглых теней. • Распад, который бывает часто, тогда тень становится кольцевидной, при этом появляется полость распада, её характеристика: • расположение эксцентричное, реже - центральное; • форма неправильная; • стенки полости неравномерные, толстые; • жидкость в полости отсутствует или количество её небольшое; • внутренний контур стенки чёткий; • в полости могут быть перегородки. • Мелкоглыбчатое обызвествление (редко). • Междолевая щель, прилежащая к опухоли, либо втянута, либо выбухает. Вопрос 3: Чем может осложняться рак лёгких, независимо от характера его роста? *Ответ*. Рак лёгких, независимо от характера его роста, может иметь следующие осложнения. • Нарушение бронхиальной проходимости различной степени за счёт сдавления или прорастания главных, долевых или сегментарных бронхов с образованием в лёгких явлений: • гиповентиляции (при неполной обтурации бронха); • ателектаза (при полной обтурации). • Распад в опухоли (эксцентрический или центральный при полостной форме периферического рака).

	• Пневмония, которая имеет название параканкрозной или пневмонита. • Плеврит, причинами которого могут быть: • сдавление лимфатических сосудов; • блокирование лимфатических узлов; • метастазы в плевру. • Метастазы в лимфатические узлы корня. • Метастазы в лимфатические узлы средостения. • Прорастание опухолью соседних органов и тканей: • средостения; • плевры; • грудной стенки. • Отдалённые метастазы чаще всего: • в печень; • в головной мозг; • в кости. Вопрос 4: В какие органы и ткани происходит метастазирование рака лёгких, и какими рентгенологическими симптомами это проявляется? *Ответ:* Рак лёгких метастазирует в следующие органы и ткани, проявляясь рентгенологически нижеописанными симптомами. • В лимфатические узлы корней: • увеличение корней; • появление круглых теней в соответствующем корне; • отсутствие потери структурности корней, так как нет их инфильтрации. • В лимфатические узлы средостения: • расширение тени средостения преимущественно в верхнем и среднем его отделах; • волнистость и полицикличность наружного контура средостения; • увеличение бифуркационного угла трахеи, что видно на томограммах. • В лёгочную ткань: • одиночные или множественные круглые тени; • контуры теней чёткие и ровные; • структура однородная; • тени не сливаются; • количество теней возрастает по направлению к диафрагме; • тени не исчезают после противовоспалительной терапии. • В рёбра, при этом возможно прорастание, а не метастазирование, что бывает преимущественно при периферическом раке. На рентгенограмме это проявляется отсутствием части ребра и в случаях метастазирования, и в случаях прорастания. • В плевру с плевритом, который может быть: • метастатическим в результате обсеменения плевры; • реактивным. Рентгенологическая картина не отличается от плеврита любой другой этиологии: • жидкость в плевре в виде затемнения; • верхний уровень жидкости косой, располагается в пределах синуса (рёберно-диафрагмального) и выше, вплоть до тотального затемнения всего лёгочного поля, что зависит от количества жидкости; • нижняя граница затемнения всегда сливается с диафрагмой; • затемнение имеет однородную структуру; • интенсивность затемнения высокая; • средостение в той или иной степени смещается в противоположную сторону.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

8.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы.
2) Учебные пособия по темам рабочей программы.
3) Наглядные материалы по темам рабочей программы.

1. Остеосцинтиграфия при онкологических заболеваниях учебно-методическое пособие / К.Ф. Вартанян; ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования. – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО, 2013.
2. Радионуклидная диагностика загрудинного зоба: учебно-методическое пособие / К.Ф. Вартанян, Е.В.Кижаев, Д.И.Левчук; ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования. – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО, 2013.
3. Радионуклидная диагностика патологии миокарда: учебно-методическое пособие / К.Ф. Вартанян; ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования. – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО, 2013.
4. Методика прогнозирования поражения региональных лифмоузлов при раке молочной железы с использованием маммосцинтиграфии: учебно-методическое пособие/ К.Ф. Вартанян, Е.В.Кижаев, С.М. Банов, С.С. Попов, ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования. – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО 2014.3).

- Стандарты ведения больных.

8.2. 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. Каприн, А. Д. Терапевтическая радиология : национальное руководство / под ред. А. Д. Каприна, Ю. С. Мардынского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 704 с. : ил. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-5128-1. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451281.html
2. МРТ. Органы живота / под ред. Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4515-0. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445150.html
3. Стандарты лучевой терапии / под ред. А. Д. Каприна, А. А. Костина, Е. В. Хмелевского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с. : ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 384 с. - ISBN 978-5-9704-5581-4. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455814.html

4. Труфанов, Г. Е. МРТ. Суставы верхней конечности / под ред. Труфанова Г. Е. , Фокина В. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 544 с. (Серия "Практическая магнитно-резонансная томография") - ISBN 978-5-9704-4513-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445136.html

Дополнительная литература:

1. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html

2. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс]: национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии / гл. ред. серии С. К. Терновой). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html

3. Лучевая диагностика в педиатрии: национальное руководство / Васильев А. Ю., Выклюк М. В. , Зубарева Е. А. и др. Под ред. А. Ю. Васильева, С. К. Тернового. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 368 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии") - ISBN 978-5-9704-1351-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413517.html

4. Лучевая диагностика в стоматологии [Электронный ресурс]: национальное руководство / Алексахина Т.Ю., Аржанцев А.П., Буковская Ю.В. и др. / Под ред. А.Ю. Васильева, С.К. Тернового. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - (Серия "Нацинальные руководства по лучевой диагностике и терапии"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413494.html

5. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии [Электронный ресурс]: национальное руководство / гл. ред. тома Л.В. Адамян, В.Н. Демидов, А.И. Гус. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С.К. Терновой). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421178.html

6. Лучевая диагностика и терапия в урологии [Электронный ресурс]: национальное руководство / Гл. ред. тома А. И. Громов, В. М. Буйлов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии / гл. ред. серии С. К. Терновой)." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420188.html

7. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] / Трофимова Т.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html

8. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-2989-1. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html

9. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html

10. Лучевая диагностика: учебник для мед. ВУЗов. Т.1/Под ред. Труфанова Г.Е.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 416 с.: ил.

11. Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] / Гл. ред. тома С. К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html

12. Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс]: национальное руководство / Под ред. С.К. Тернового - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423004.html

Информационный ресурс:

1. Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований /Под ред. Чиссова В.И. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. – М.: ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена Минздравсоцразвития России», 2010. - илл. - 543 с.

2. Важенин А.В., Воронин М.И., Ваганов Н.В. и др. Лучевая диагностика и лучевая терапия: учеб. пособие для студентов мед. заведений, клинических ординаторов и интерно. - Спб.: Иероглиф. - 2003. - 328 с.

3. Вуд У.Г., Соколовский Г.Н. Теория и практика радиоиммуноанализа: руководство для персонала лабораторной службы. - М.: Вена, 1981.-584 с.

4. Климанов В.А. Радиобиологическое и дозиметрическое планирование лучевой и радионуклидной терапии. В 2-ух ч.-М.: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2011. - 499 с., 64 с.

5. Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Диагностическая нейроонкология. -М.: ИП «Андреева Т.М.», 2006. - 1326 с.

6. Линденбратен Л.Д., Королюк И.П. Медицинская радиология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии): Учебник. - 2-е издание, переработанное и дополненное.М, 2012.

7. Лишманов Ю.Б., Чернов В.И. Сцинтиграфия миокарда в ядерной кардиологии. – Томск: Изд-во Том. ун-та. - 1997. - 276 с.

8. Радионуклидная диагностика: Национальное практическое руководство. - Т.1.: М. – 2010. - 48 с.

9. Радионуклидная диагностика: Национальное практическое руководство. - Т.2.: М. – 2010. - 48 с.

10. Терапевтическая радиология: Руководство для врачей/ под ред. А.Ф. Цыба, Ю.С. Мардынского. – М.: ООО «МК», 2010. - 552 с., ил., табл. Таранов А.Г. Диагностические тест-системы (радиоимунный и имуноферментный методы диагностики). Москва: Издатель Макеев, 2002. – 287 с.

Интернет ресурсы:

1. Официальный сайт Всемирной федерации ультразвука в медицине и биологии: http://www.wfumb.org/

2. Официальный сайт Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине: http://www.rasudm.org/

3. Официальный сайт Европейской федерации ультразвука в медицине и биологии: http://www.efsumb.org/

4. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: http://www.rmj.ru

5. Сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/
6. Сайт Федерации лабораторной медицины https://fedlab.ru/
7. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html
8. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. http://www.pubmed.gov/
9. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru http://www.medline.ru/
10. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru http://www.medlinks.ru
11. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. http://www.who.int/ru/index.html
12. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - http://www.femb.ru/feml
13. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - http://bestmedbook./search.php
14. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - http://med-lib.ru/
15. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - http://medic-books.net/
16. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - http://window.edu.ru/
17. Все для учебы студентам-медикам - - https://medstudents.ru/
18. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - http://www.booksmed.com/

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. https://experiments.springernature.com - Springer Protocols - крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежный и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;
2. https://goo.gl/PdhJdo - база данных Nano - этот ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий;
3. https://www.cochranelibrary.com - Кокрейновская библиотека (Cochrane Library) - электронная база данных по доказательной медицине;
4. https://www.rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»-межотраслевая научная библиотека на базе информационной технологии КОНТЕКСТУМ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры 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, позволяющем обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. 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 обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

При реализации программы используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения из состава, указанного в таблице:

Программное обеспечение рабочих станций Академии

Операционная система	Windows 7 Professional
	Windows 8 Professional
	Windows 8.1 Professional
	Windows 10 Professional
	Windows 11 Professional
Офисный пакет	Office Professional Plus 2007
	Office Professional Plus 2010
	Office Professional Plus 2013
	Office Professional Plus 2016
	Office Professional Plus 2019
	Office Professional Plus 2021
Web браузер	Яндекс Браузер

Антивирус	Kaspersky Endpoint Security
Файловый архиватор	7-Zip

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.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения образовательных программ в учебном процессе высшей школы используются как традиционные, так и современные формы организации обучения, образовательные технологии.

Лекция, являясь ведущей формой организации обучения в высшей школе, направлена на освоение систематизированного теоретического материала, и включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины. Цель лекции – сформировать ориентировочную основу для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Функции лекции: информационная, стимулирующая, воспитывающая, развивающая.

В зависимости от дидактической цели и места в учебном процессе выделяют вводные, установочные, текущие, тематические, заключительные, обзорные лекции. В зависимости от способа проведения выделяют: информационные лекции, проблемные, визуальные, бинарные (лекция – диалог), лекции-конференции, лекции-консультации.

Основные требования к лекции: научность и информативность, доказательность и аргументированность, эмоциональность изложения, постановка вопросов для размышлений, четкая структура и логика раскрытия вопроса (последовательность изложения), расчет времени.

Эффективная работа обучающихся на лекции зависит от содержания лекции, четкости ее структуры, применения лектором приемов поддержания внимания,

поведения лектора. Главная задача лектора – вызвать активное внимание слушателей, движение мысли вслед за мыслью лектора.

Семинарское занятие (семинар) - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися теоретических вопросов под руководством преподавателя, в процессе которого осуществляется глубокая проработка теоретического материала. Семинары ориентированы на самостоятельность обучающихся и формируют у обучающихся навыки свободного ведения дискуссии, первичные навыки научной работы, стимулируют интерес к самостоятельному поиску новых идей и фактов. В ходе занятий обучающиеся должны проявить умения и навыки анализа документов и справочно-информационной литературы.

Традиционные виды семинарских занятий, применяемых в образовательном процессе: развернутая беседа на основании плана; устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара; прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, применяют современные формы проведения семинаров: теоретическая конференция; семинар-пресс-конференция; семинар-диспут; семинар-коллоквиум; семинар-экскурсия; семинар на производстве, в организации, учреждении и т.п.; семинар-деловая игра; комментированное чтение и анализ документов (литературы); решение задач на самостоятельность мышления, ситуационных задач; семинар-дискуссия. Выбор вида и формы проведения семинарского занятия определяется спецификой учебной дисциплины, содержанием темы, уровнем подготовки обучающихся, характером рекомендованной литературы.

Примерный порядок проведения семинарского занятия предполагает следующую последовательность:

1. выступление с докладом;
2. вопросы к выступающему;
3. развернутая беседа по теме доклада;
4. обсуждение достоинств и недостатков доклада;
5. заключительное слово докладчика;
6. заключение преподавателя.

Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или докладов. Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов обучающихся.

В заключительном слове в конце семинара преподаватель дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность; кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; дает задание на

дальнейшую работу.

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы. Основные виды

практических занятий в высшей школе: лабораторная работа, практикум, самостоятельная работа, научно-исследовательская и проектная работа, производственная практика. Цель производственной практики - формирование профессиональных умений и навыков; расширение и закрепление, систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности.

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

Дидактические цели самостоятельной работы: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; самостоятельное овладение новым учебным материалом; формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, самостоятельности мышления.

Опережающая самостоятельная работа 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 опережающей самостоятельной работы – 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 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.

При организации образовательной деятельности большое значение имеет выбор методов обучения и образовательных технологий. Рекомендуется применять как традиционные методы и технологии обучения, так и современные, к которым 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). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн 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.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«24» апреля 2025 г. протокол № 8
_____ Председатель О.А. Милованова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Д.А. Сычев
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ОСТРЫЕ И НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы ординатуры
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Блок 1
Обязательная часть (Б1.О.04)

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Москва
2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Острые и неотложные состояния» разработана преподавателями кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной медицины в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Власенко Алексей Викторович	д.м.н., доцент	заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Евдокимов Евгений Александрович	д.м.н., профессор	профессор кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Шестопалов Александр Ефимович	д.м.н., профессор	профессор кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Маковей Виктория Ивановна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Ерофеев Владимир Владимирович	к.м.н., доцент	Доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Осипов Сергей Александрович	к.м.н.,	Доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Родионов Евгений Петрович	к.м.н., доцент	Доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Варнавин Олег Анатольевич		Ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
9	Стец Валерий Викторович		Ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
10	Целоева Аза Хусеновна		Ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

11	Хисамов Артем Борисович		Преподаватель кафедры анестезиологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
по методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Острые и неотложные состояния» разработана в 2025 году, рассмотрена и одобрена решением Учебно-методического совета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 24.04.2025 г., протокол №8.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры:

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

1.1. Цель изучения дисциплины(модуля) – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи дисциплины (модуля):

сформировать знания:

− нормативных правовых актов и методических документов, регламентирующих оказание неотложной медицинской помощи;

− общих вопросов организации медицинской помощи населению;

− стандартов оказания неотложной помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

− клинических рекомендаций (протоколы лечения) по вопросам оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской;

- закономерности функционирования здорового организма человека и механизмов обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем;

- особенностей регуляции функциональных систем организма человека при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- методик сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- методов диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации:

- этиологии и патогенеза, патоморфологии, клинической картины, классификации, дифференциальной диагностики, особенности течения, осложнений и исходов заболеваний и (или) состояний, требующих оказания

неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации:

- порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам;
- стандартов медицинской помощи пациентам;
- осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникновение которых возможно в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации.

сформировать умения:

− осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

− интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

− проводить осмотр пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- оценивать тяжесть заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- выявлять у пациентов заболевания и (или) состояния, требующие оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- выявлять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния, требующего оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации, с учетом действующей МКБ;

- определять медицинские показания к назначению консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- применения порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций, (протоколы лечения) по вопросам оказания неотложной медицинской помощи пациентам;

- применения стандартов медицинской помощи пациентам;

− самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой;

владеть навыками:

− осуществления сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

− интерпретирования и анализа информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

− проведения осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- интерпретации и анализа результатов осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- оценки тяжести заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- выявления у пациентов заболевания и (или) состояния, требующих оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- оценки анатомо-функционального состояния органов и систем организма пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- выявления осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в

медицинской организации;

- установления диагноза заболевания и (или) состояния, требующего оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации, с учетом действующей МКБ;

- определения медицинских показаний к назначению консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- применения порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций, (протоколы лечения) по вопросам оказания неотложной медицинской помощи пациентам;

- применения стандартов медицинской помощи пациентам.

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 1 зачетная единица, что составляет 36 академических часов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов	ОПК-4.1. Проводит ультразвуковые исследования. *Знает:* - физику ультразвука; - физические и технологические основы ультразвуковых исследований; - принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов; - биологические эффекты ультразвука и требования безопасности; - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования; - терминологию, используемую в ультразвуковой диагностике; *Умеет:* - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования; - осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области;

		- записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители. *Владеет:* - навыком определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования; - навыком подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования; - навыком записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители. ОПК-4.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований. *Знает:* - принципы и правила интерпретации результатов ультразвуковых исследований; *Умеет:* - анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации; - оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний; - анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований. *Владеет:* - навыком анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации; - навыком оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний; - навыком анализа и интерпретации результатов ультразвуковых исследований.
	ОПК-6. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-6.1. Оценивает состояния пациентов. *Знает:* - клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания; *Умеет:* - распознавать состояния пациентов, требующие срочного медицинского вмешательства, оказания неотложной медицинской помощи; *Владеет:* - навыками маршрутизации пациентов для оказания высокоспециализированной медицинской помощи на госпитальный этап и оформление необходимой сопроводительной медицинской документации; ОПК-6.2. Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства. *Знает:*

		- основы организации и объем медицинской помощи на догоспитальном и стационарном этапах ведения пациентов, порядок и правила проведения современной инфузионной терапии; - правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, методы интенсивной терапии и основные принципы лечения неотложных состояний; - алгоритм применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в неотложной форме; *Умеет:* - оказывать медицинскую помощь в неотложной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека, кровообращения и/или дыхания); - применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в неотложной форме; *Владеет:* - навыками оказания экстренной и неотложной медицинской помощи (купирование анафилактического шока, выполнение простейшего обезболивания, остановки кровотечения, иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах). - навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании неотложной медицинской; - навыками оформления сопроводительной медицинской документации для пациентов, маршрутизируемых на дальнейший этап лечения
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	ПК-1. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать их результаты	ПК-1.1. Проводит ультразвуковые исследования. *Знает:* - принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления; - методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии); - визуализационные классификаторы (стратификаторы); - информационные технологии и принципы

		дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований. *Умеет:* - выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования; - 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; - ахивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем; *Владеет:* - навыком выбора 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; - навыком выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования; - навыком выполнения функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований; - навыком выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации; - навыком архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем. ПК-1.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований. *Знает:* - основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом; - основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом; - ультразвуковую семиотику (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний; *Умеет:* - 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 ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными; *Владеет:* - навыком сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований. - навыком оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение; - навыком анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1 Сроки обучения: третий семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ЭО и ДОТ (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.2 Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (в соответствии с учебным планом календарным учебным графиком программы).

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		24		-	24	-
Лекционное занятие (Л)		2	-	-	2	-
Семинарское занятие (СЗ)		8	-	-	8	-
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)		14/-	-/-	-/-	14/-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		12	-	-	12	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)		ДЗ	-	-	ДЗ	-
Общий объем	в часах	36	-	-	36	-
	в зачетных единицах	1	-	-	1	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
Б1.О.04.1	**Экстренная медицинская помощь при травмах и поражениях**	**ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2;**
Б1.О.04.1.1	Типичные повреждения и другие неотложные состояния в зависимости от вида аварий и катастроф	ОПК-6.1, ОПК-6.2
Б1.О.04.1.2	Лечебно-эвакуационное обеспечение пораженных в чрезвычайных ситуациях	ОПК-6.1, ОПК-6.2
Б1.О.04.1.3	Сочетанные, множественные и комбинированные травмы, клиника, комплексный подход к дифференциальной диагностике. Оказание экстренной медицинской помощи при ЧС и стихийных бедствиях, особенности медицинской эвакуации	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.2
Б1.О.04.1.4	Травма и ранения груди, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим с травмами и ранениями груди при ЧС, особенности медицинской эвакуации	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.2,
Б1.О.04.1.5	Травма живота, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ЧС и стихийных бедствиях, особенности медицинской эвакуации	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.2
Б1.О.04.1.6	Повреждения опорно-двигательного аппарата, клиника, дифференциальная диагностика. Способы транспортной иммобилизации при повреждении опорно-двигательного аппарата, особенности медицинской эвакуации	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.2
Б1.О.04.1.7	Черепно-мозговая травма. Формы, классификация. Этиология, патогенез, классификация, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ЧС и стихийных бедствиях, особенности медицинской эвакуации	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.2
Б1.О.04.1.8	Травма позвоночника и спинного мозга. Этиология, патогенез, классификация, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ЧС и стихийных бедствиях, особенности медицинской эвакуации	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.2
Б1.О.04.1.9	Травматический шок. Классификация, фазы течения, патогенез, классификация, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ЧС и стихийных бедствиях, особенности медицинской эвакуации	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.2
Б1.О.04.1.10	Кровопотеря, признаки, методы определения объема. Геморрагический шок. Этиология, патогенез, классификация, клиника, дифференциальная диагностика. алгоритм восполнения. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ЧС и стихийных бедствиях, особенности медицинской эвакуации	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.2
Б1.О.04.1.11	Краш-синдром. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ЧС и стихийных бедствиях, особенности медицинской эвакуации	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.2

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
Б1.О.04.2	**Экстренная медицинская помощь при ожогах**	**ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2**
Б1.О.04.2.1	Ожоги, понятие. Классификация ожогов.	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.2.2	Глубина ожогового поражения. Площадь ожогового поражения. Методы оценки площади ожогового поражения. Методы оценки тяжести ожогового поражения и прогнозирования исходов травмы	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.2.3	Виды ожоговой травмы (бытовая и производственная травма, террористические акты, стихийные бедствия, радиационные поражения, чрезвычайные ситуации)	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.2.4	Экстренная медицинская помощь пострадавшим с различными видами ожоговой травмы. Особенности медицинской эвакуации	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.2.5	Экстренная медицинская помощь пострадавшим с термическими поражениями при радиационных авариях. Особенности медицинской эвакуации	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.2.6	Организация и оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим с термическими поражениями при стихийных бедствиях	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.2.7	Ингаляционная травма: определение, классификация, диагностика и лечение	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.2.8	Общие принципы местного и медикаментозного лечения ожогов. Первичный туалет ожоговой поверхности. Раневые повязки	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.2.9	Электротравма и электроожоги. Повреждающие действия электрического тока. Виды электротравм. Клиника. Экстренная медицинская помощь пострадавшим с различными видами электротравмы. Особенности медицинской эвакуации	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.3	**Медицинские аспекты радиационных аварий. Экстренная медицинская помощь населению при радиационном инциденте**	**ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2**
Б1.О.04.3.1	Характеристика радиационных факторов, воздействующих на персонал и население при возникновении радиационных аварий	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.3.2	Мероприятия, направленные на снижение радиационного воздействия на персонал и население при ликвидации последствий радиационной аварии	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.3.3	Оказание медицинской помощи пораженным при радиационных авариях. Особенности инфузионной терапии	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.3.4	Оказание медицинской помощи населению при террористических актах и вооруженных конфликтах. Медицинская эвакуация	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.3.5	Особенности проведения обезболивания в зоне катастрофы и в период медицинской эвакуации (медикаментозное лечение, блокады местными анестетиками, транспортная иммобилизация, терапия психоэмоциональных реакций)	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
Б1.О.04.4	**Экстренная медицинская помощь при отравлениях**	**ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2**
Б1.О.04.4.1	Яды: их классификация по токсичности; основные факторы, определяющие тяжесть отравления. Острые отравления. Детоксикация	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.4.2	Острые отравления этанолом. Клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.4.3	Острые отравления метанолом. Клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.4.4	Острые отравления хлорированными углеводородами. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.4.5	Острые отравления металлами. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.4.6	Острые отравления наркотиками и психодислептиками. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.4.7	Острые отравления разъедающими веществами. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.4.8	Острые отравления фосфорорганическими соединениями. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.4.9	Острые отравления при отравлениях окисью углерода, другими газами, дымами и парами. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.4.10	Синдромы, сопровождающие острые отравления (токсикологические, поражения ЦНС, гипертермический, поражения органов дыхания, поражения сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечных расстройств, нефропатия). Комплексный подход к дифференциальной диагностике.	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.4.5	**Диагностика, организация, экстренная медицинская помощь при карантинных, особо опасных инфекциях**	**ОПК-6.1, ОПК-6.2**
Б1.О.04.5.1	Значение эпидемиологический ситуации в диагностике карантинных и особо опасных инфекций	ОПК-6.1, ОПК-6.2
Б1.О.04.5.2	Правила забора материала	ОПК-6.1, ОПК-6.2

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
Б1.О.04.5.3	Транспортировка материала для исследования	ОПК-6.1, ОПК-6.2
Б1.О.04.5.4	Противоэпидемические мероприятия и санитарная охрана границ	ОПК-6.1, ОПК-6.2
Б1.О.04.5.5	Эпидемиологический надзор	ОПК-6.1, ОПК-6.2
Б1.О.04.6	**Особо опасные инфекции, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации и территории Таможенного Союза**	**ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2;**
Б1.О.04.6.1	Чума. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи, особенности медицинской эвакуации. Проведение противоэпидемических мероприятий, организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций	ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2
Б1.О.04.6.2	Холера. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи, особенности медицинской эвакуации. Проведение противоэпидемических мероприятий, организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций	ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2
Б1.О.04.6.3	Сибирская язва. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи, особенности медицинской эвакуации. Проведение противоэпидемических мероприятий, организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций	ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2
Б1.О.04.6.4	Натуральная оспа. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи, особенности медицинской эвакуации. Проведение противоэпидемических мероприятий, организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций	ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2
Б1.О.04.6.5	Туляремия. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи, особенности медицинской эвакуации. Проведение противоэпидемических мероприятий, организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций	ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2
Б1.О.4.6.6	Желтая лихорадка. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи, особенности медицинской эвакуации. Проведение противоэпидемических мероприятий, организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций	ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов				Код индикатора
		Л	СЗ	ПЗ/ПП	СР	
Б1.О.04.1	Экстренная медицинская помощь при травмах и поражениях	2	-	2/-	2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2;
Б1.О.04.2	Экстренная медицинская помощь при ожогах	-	2	2/-	2	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.3	Медицинские аспекты радиационных аварий. Экстренная медицинская помощь населению при радиационном инциденте	-	2	4/-	2	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.4	Экстренная медицинская помощь при отравлениях	-	2	2/-	2	ОПК-6.1, ОПК-6.2; ПК-1.1, ПК-1.2
Б1.О.04.5	Диагностика, организация, экстренная медицинская помощь при карантинных, особо опасных инфекциях	-	-	2/-	2	ОПК-6.1, ОПК-6.2
Б1.О.04.6	Особо опасные инфекции, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации и территории Таможенного Союза	-	-	2/-	2	ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2;
	Итого	**2**	**8**	**14 /14**	**12**	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. 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.

6.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (дифференцированный зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих

компетенций. Периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Текущий контроль

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

№	Содержание вопроса (задания)
1.	Контрольный вопрос: Чем обусловлено развитие синдрома гастроэнтерита и водно-электролитных потерь при холере?
	Ответ: Активацией аденилатциклазы и повышением выработки ц-АМФ
2.	*Контрольный вопрос:* В чем заключается классификация ожогов по глубине в соответствии с МКБ-10?
	Ответ: I, II, III степени
3.	*Контрольный вопрос:* Какие потенциальные объекты радиационных аварий Вам известны?
	Ответ: 1. Ядерные энергетические установки 2. Ядерные исследовательские реакторы 3. Промышленные и медицинские источники ионизирующего излучения 4. Транспортировка радиоактивных веществ
4.	*Контрольный вопрос:* Что понимают под радиационным инцидентом?
	Ответ: «Несчастные» случаи облучения людей ионизирующим облучением в повышенной дозе, причины которого могут быть самыми различными
5.	Чем определяется необходимость готовности врача-анестезиолога-реаниматолога к проведению противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага
	Ответ: 1. Приказ Минздрава России от 05.07.2016 № 459н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при пневмонии» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15.07.2016 № 42862); 2. Приказ Минтруда России от 21.03.2017 № 293н «Об утверждении профстандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)»

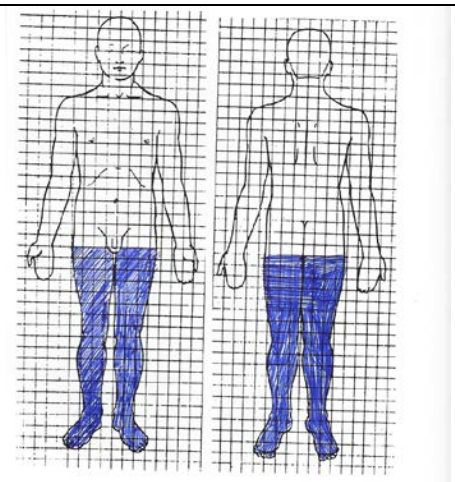
7.1.2 Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания
1.	*Тестовое задание. Выберите один правильный ответ* Парадоксальное дыхание наблюдается при: а) пневмотораксе; б) ателектазе; в) пневмонии; г) ларигоспазме; д) управляемой вентиляции
	Ответ: а
2.	*Тестовое задание. Выберите один правильный ответ*

№	Содержание тестового задания
	Продолжительность ожогового шока: а) 12 часов; б) 18 часов; в) 3 суток; г) 5 дней; д) 1 неделя
	Ответ: в
3.	*Тестовое задание. Выберите один правильный ответ:* Объем инфузионной противошоковой терапии в первые 8 часов после ожога должен составлять: а) 1/4 суточного объема жидкости; б) 1/3 суточного объема жидкости; в) 1/2 суточного объема жидкости; г) 2/3 суточного объема жидкости; д) 3/4 суточного объема жидкости
	Ответ: в
4.	*Тестовое задание. Выберите один правильный ответ:* Первая помощь при химических ожогах заключается: а) промыть пораженные участки раствором марганцовокислого калия; б) промыть пораженные участки раствором бикарбоната натрия; в) промыть пораженные участки обильно проточной водой; г) промыть пораженные участки раствором уксусной кислоты; д) ввести в/в струйный гипертонический раствор NaCl 20 мл
	Ответ: в

7.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания
1.	*Контрольное задание:* Проведите пункцию и катетеризацию периферической вены
	Ответ: 1. Выбор места пункции 2. Обработка места пункции 3. Правила пункции периферическиз вен 4. Метод Сельдингера 5. Гепариновая пробка, уход
2.	*Контрольное задание:* Дренируйте плевральную полость при напряженном пневмотораксе
	Ответ: 1 Обоснование места пункции 2 Обработка места пункции 3 Обоснование края ребра 4 Пункция плевральной полости 5. Введение дренажа 6. Контроль стояния дренажа, уход
3.	Контрольное задание: Определить площадь ожога на скице (фотографии)

№	Содержание задания
	
	Ответ: 35% поверхности тела

7.1.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с научной и учебной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

Примерные темы рефератов:

1. Травматический шок. Классификация, фазы течения, патогенез, классификация, клиника, дифференциальная диагностика.
2. Химические ожоги кожи. Этиологические факторы, патогенез местных изменений при химических ожогах.
3. Оказание медицинской помощи населению при террористических актах и вооруженных конфликтах.
4. Острые отравления металлами. Оказание экстренной медицинской помощи.
5. Значение эпидемиологической ситуации в диагностике карантинных и особо опасных инфекций.
6. Натуральная оспа. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика.

7.2.Промежуточная аттестация

7.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания
1.	*Выберите один правильный ответ:* Плевральную пункцию при закрытом пневмотораксе выполняют по верхнему краю ребра из-за возможности повреждения: а) надкостницы б) легочной ткани в) межреберных нервов

№	Содержание тестового задания
	г) межреберных сосудов д) лимфатических протоков
	Ответ: г
2	*Выберите один правильный ответ:* Первоочередная задача при оказании первой помощи при электротравмах и электроожогах: а) обезболивание б) перевязка в) устранить действие электрического тока г) напоить водой д) инфузионная терапия
	Ответ: в
3.	*Выберите один правильный ответ:* С целью детоксикации при отравлении солями радиоактивных металлов применяют: а) цитохром С б) колистипол в) метилпиразол г) тетацин-кальций д) карбоксим
	Ответ: г
4.	*Выберите один правильный отвеет:* В качестве противоядия для нейтрализации невсосавшегося яда (соли тяжелых металлов и мышьяка) при промывании желудка используют растворы: а) 1-3% сульфат магния б) 2% гидрокарбонат натрия в) 0,5% тиосульфат натрия г) 3% хлорид аммония д) 1-2% унитиол 50-100 мл до и после промывания
	Ответ: д

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

№	Содержание вопроса
1.	*Контрольный вопрос:* Перечислите, какие вещества могут вызвать холинолитический синдром и какими симптомами данный синдром проявляется
	Ответ: 1. Атропин, циклодол, тремблекс, трициклические антидепрессанты, антипаркинсонические средства, производные фенотиазина 2. Тревожность, сонливость, спутанность сознания 3. Галлюцинации, атаксия, эпилептические припадки, кома 4. Угнетение дыхания 5. Гипотензия, синусовая тахикардия, желудочковая и предсердная тахикардия 6. Сухая и гиперимированная кожа, высокая температура 7. Психоз, нечеткость зрения
2.	*Контрольный вопрос:* Назовите, с какими заболеваниями необходимо дифференцировать синдромы желудочно-кишечных расстройств при острых отравлениях?
	Ответ:

№	Содержание вопроса
	1. Острый аппендицит 2. Острый холецистит 3. Острый панкреатит 4. Острая кишечная непроходимость 5. Перфорация язв желудка и двенадцатиперстной кишки 6. Ущемленная грыжа передней брюшной стенки
3.	*Контрольное задание:* Дайте интерпретацию лабораторных данных пациента с ожогом: *лейкоциты 10,3 Х10*9\л, гемоглобин 160 г\л, эритроциты 4,8 Х 10*6\л, гематокрит 53%, коэффициент анизотропии эритроцитов 16,1%, тромбоциты 468 Х10*3\л*
	Ответ: У пациента признаки, соответствующие стадии ожогового шока: гемоконцентрация, умеренный лейкоцитоз

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

№	Содержание задания
Тема учебной дисциплины: Яды: их классификация по токсичности; основные факторы, определяющие тяжесть отравления. Острые отравления. Детоксикация	
1.	Провести форсированный диурез Ответ: 1.Катетеризация мочевого пузыря 2.Пункция периферической вены 3.Определение электролитов в сыворотке крови и гематокрита 4.Провести маннитоловый тест (60-100 20% осмостерила) 5. Провести инфузию солевых растворов со скоростью 500 мл/час 6. Введение диуретиков (20-40 мг лазикса каждые 12 часов
Тема учебной дисциплины: Яды: их классификация по токсичности; основные факторы, определяющие тяжесть отравления. Острые отравления. Детоксикация	
2.	Провести контрольные мероприятия в период проведения форсированного диуреза Ответ: 1.Ведение протокола лечения 2.Ежечасный контроль количества мочи 3.Определения баланса жидкости 4.Определение электролитов в сыворотке крови каждые 12 часов 5. Ежечасное измерение ЦВД 6.Контроль гемодинамики 7.Определение электролитов в моче каждые 12 часов 8. Определение содержания азотистых шлаков ежечасно
Тема учебной дисциплины: Особенности проведения обезболивания в зоне катастрофы и в период медицинской эвакуации (медикаментозное лечение, блокады местными анестетиками, транспортная иммобилизация, терапия психоэмоциональных реакций)	
3.	Выполните футлярную анестезию по А.В. Вишневскому Ответ: 1.Укладка больного 2. Обработка кожи (йод, спирт) 3. Спросить о переносимости местных анестетиков 4. Внутрикожно ввести 2-3 мл 0,25% раствора новокаина 5.Длинной иглой, предпосылая раствор анестетика, дойти до кости (на бедре – по наружной, передней и задней поверхности, а на плече – по задней и передней

	поверхности), на 1-2 мм иглу оттягивают на себя и вводят100 – 130 мл 0, 25% раствора новокаина

7.2.4 Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи
Тема учебной дисциплины: Оказание медицинской помощи пострадавшим с ожогами	
1.	Ситуационная задача: Выбор средств и расчётный объем инфузионной терапии в первые сутки у пациента 25 лет с массой тела 70 кг и электроожогом верхних конечностей III степени 10% п.т. Принципы и тактика лечения пациента в 1-е сутки Ответ: У пациента с данной тяжестью травмы неизбежно развитие ожогового шока. Лечение проводится в реанимационном отделении. Исключается\ подтверждается электротравма. Проводится мониторинг сердечной деятельности, ЭКГ. Расчетный объем инфузионной терапии составляет по формуле Эванса-Брукса 6200 мл. Из них 2000 мл - 5% раствор глюкозы, 2500 мл - растворы кристаллоидов, 1700 мл - растворы коллоидов. В первые 8 часов необходимо перелить 3100 мл. Проводится мониторинг почасового диуреза, показателей дыхания и гемодинамики, температурной реакции. Проводится первичная хирургическая обработка ран, при наличии сдавления тканей струпом - экстренная операция некротомия. Повязочный метод ведения ран.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

8.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы.
2) Учебные пособия по темам рабочей программы.
3) Наглядные материалы по темам рабочей программы.

8.2. 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. Александрович, Ю.С. Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии / Александрович Ю.С., Пшениснов К.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5418-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html

2. Багненко, С.Ф. Скорая медицинская помощь: национальное руководство / под ред. С.Ф. Багненко, М.Ш. Хубутия, А.Г. Мирошниченко, И.П. Миннуллина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 888 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6239-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462393.html

3. Блохин, Б.М. Неотложная педиатрия: национальное руководство / под ред. Б. М. Блохина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 832 с. - ISBN 978-5-9704-5044-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450444.html

4. Бокерия, Л.А. Внезапная сердечная смерть / Бокерия Л.А., Ревишвили А.Ш., Неминущий Н.М., Проничева И.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5629-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html

5. Бунятян, А.А. Анестезиология: национальное руководство: краткое издание / под ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-5709-2. - Текс: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html

6. Геккиева, А.Д. Скорая и неотложная помощь. Общие вопросы реаниматологии: учебное пособие / А.Д. Геккиева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с.: ил. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-6007-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460078.html

7. Дубровина, С.О. Неотложная помощь в гинекологии / Дубровина С.О., Новиков Е.И., Лапшин В.Н., Василенко Л.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5305-6. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453056.html

8. Интенсивная терапия: национальное руководство. - Т. 1.: в 2 т. / под ред. И.Б. Заболотских, Д.Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7190-6. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471906.html

9. Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 2: в 2 т. / под ред. И.Б. Заболотских, Д.Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1056 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7191-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471913.html

10. Ионов, О.В. Неотложные состояния у новорожденных детей / Ионов О.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5809-9. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458099.html

11. Кишкун, А.А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html

12. Кочетков, С. Всероссийские клинические рекомендации по контролю над риском внезапной остановки сердца и внезапной сердечной смерти, профилактике и оказанию первой помощи / Коллектив авторов - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4464-1. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444641.html

13. Крылов, В.В. Нейрореаниматология: практическое руководство / В.В. Крылов, С.С. Петриков, Г.Р. Рамазанов, А.А. Солодов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-6178-5. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461785.html

14. Мкртумян, А.М. Неотложная эндокринология / А. М. Мкртумян, А. А. Нелаева - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-4410-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444108.html

15. Первая помощь и медицинские знания: практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях / под ред. Дежурного Л.И., Миннуллина И.П. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-5426-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454268.html

16. Пирадов, М.А. Инсульт: пошаговая инструкция. Руководство для врачей / М.А. Пирадов, М.Ю. Максимова, М.М. Танашян. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5782-5. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457825.html

17. Плавунов, Н.Ф. Неотложная и скорая медицинская помощь при острой инфекционной патологии / под ред. Н.Ф. Плавунова. - Москва: ГЭОТАР-

Медиа, 2022. - 512 с.: ил. (Серия "Скорая медицинская помощь"). - 512 с. (Серия "Скорая медицинская помощь") - ISBN 978-5-9704-6593-6. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465936.html

18. Руксин, В.В. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое руководство / Руксин В.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4791-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447918.html

19. Тараканов, А.В. Лекарства при оказании скорой медицинской помощи: руководство для врачей и фельдшеров / А.В. Тараканов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - (Серия "Скорая медицинская помощь"). - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6693-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466933.html

20. Шайтор, В.М. Неотложная акушерско-гинекологическая помощь девочкам и девушкам-подросткам: краткое руководство для врачей / В.М. Шайтор, А. В. Емельянова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-5378-0. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453780.html

21. Шайтор, В.М. Неотложная неонатология: краткое руководство для врачей / В. М. Шайтор, Л. Д. Панова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с.: ил. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-5515-9. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html

22. Якушин, С.С. Инфаркт миокарда / С.С. Якушин, Н.Н. Никулина, С.В. Селезнев - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4411-5. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444115.html

Дополнительная литература:

1. Гринштейн, Ю.И. Неотложная помощь в терапии и кардиологии / Под ред. Ю.И. Гринштейна - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-1162-9. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411629.html

2. Демичев, С.В. Первая помощь / С.В. Демичев - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-4166-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441664.html

3. Зильбер, З.К. Неотложная пульмонология / Зильбер З.К. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 264 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1228-2. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412282.html

4. Красильникова, И.М. Неотложная доврачебная медицинская помощь: учеб. пособие / И.М. Красильникова, Е.Г. Моисеева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 192 с.: ил. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-2763-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427637.html

5. Руксин, В.В. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое руководство / В.В. Руксин - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. -

ISBN 978-5-9704-3902-9. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439029.html

6. Стандарты первичной медико-санитарной помощи / - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/StandartSMP1.html

7. Шайтор, В.М. Скорая и неотложная медицинская помощь детям: краткое руководство для врачей / В.М. Шайтор. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4818-2. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448182.html

8. Ющук, Н.Д. Пищевые токсикоинфекции. Пищевые отравления / под ред. Н.Д. Ющука - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-4319-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443194.html

Информационный ресурс:

1. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Митичкин А.Е., Малютина Н.Б., Попов С.В. Применение синтетических губчатых повязок для лечения обожженных. Учебно-методическое пособие. М., 2015.

2. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Крутиков М.Г., Лагвилава М.Г. Тактика лечения пострадавших с остаточно длительно существующими ожоговыми ранами. Методическая разработка. М., 2011.

3. Будкевич Л.И., Сошкина В.В. Местное лечение детей с ожогами. Учебное пособие для врачей. М., 2015.

4. Военно-полевая терапия: национальное руководство/Под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 416 с.

5. Практическая аритмология в таблицах/под ред. В.В. Салухова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.

6. Руководство по скорой медицинской помощи / под ред. С.Ф. Багненко, А.Л. Вёрткина, А.Г. Мирошниченко, М.Ш. Хубутии. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 816 с.

Интернет ресурсы:

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: http://www.rmj.ru
2. Сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/
3. Сайт Федерации лабораторной медицины https://fedlab.ru/
4. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html
5. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. http://www.pubmed.gov/
6. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru http://www.medline.ru/
7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru http://www.medlinks.ru
8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. http://www.who.int/ru/index.html

9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - http://www.femb.ru/feml

10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - http://bestmedbook./search.php

11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - http://med-lib.ru/

12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - http://medic-books.net/

13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - http://window.edu.ru/

14. Все для учебы студентам-медикам - - https://medstudents.ru/

15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - http://www.booksmed.com/

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. https://experiments.springernature.com - Springer Protocols - крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежный и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;
2. https://goo.gl/PdhJdo - база данных Nano - этот ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий;
3. https://www.cochranelibrary.com - Кокрейновская библиотека (Cochrane Library) - электронная база данных по доказательной медицине;
4. https://www.rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»-межотраслевая научная библиотека на базе информационной технологии КОНТЕКСТУМ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры 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, позволяющем обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. 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 обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

При реализации программы используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения из состава, указанного в таблице:

Программное обеспечение рабочих станций Академии

Операционная система	Windows 7 Professional
	Windows 8 Professional
	Windows 8.1 Professional
	Windows 10 Professional
	Windows 11 Professional
Офисный пакет	Office Professional Plus 2007
	Office Professional Plus 2010
	Office Professional Plus 2013
	Office Professional Plus 2016
	Office Professional Plus 2019
	Office Professional Plus 2021
Web браузер	Яндекс Браузер
Антивирус	Kaspersky Endpoint Security
Файловый архиватор	7-Zip

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.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения образовательных программ в учебном процессе высшей школы используются как традиционные, так и современные формы организации обучения, образовательные технологии.

Лекция, являясь ведущей формой организации обучения в высшей школе, направлена на освоение систематизированного теоретического материала, и включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины. Цель лекции – сформировать ориентировочную основу для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Функции лекции: информационная, стимулирующая, воспитывающая, развивающая.

В зависимости от дидактической цели и места в учебном процессе выделяют вводные, установочные, текущие, тематические, заключительные, обзорные лекции. В зависимости от способа проведения выделяют: информационные лекции, проблемные, визуальные, бинарные (лекция – диалог), лекции-конференции, лекции-консультации.

Основные требования к лекции: научность и информативность, доказательность и аргументированность, эмоциональность изложения, постановка вопросов для размышлений, четкая структура и логика раскрытия вопроса (последовательность изложения), расчет времени.

Эффективная работа обучающихся на лекции зависит от содержания лекции, четкости ее структуры, применения лектором приемов поддержания внимания, поведения лектора. Главная задача лектора – вызвать активное внимание слушателей, движение мысли вслед за мыслью лектора.

Семинарское занятие (семинар) - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися теоретических вопросов под руководством преподавателя, в процессе которого осуществляется глубокая проработка теоретического материала. Семинары ориентированы на самостоятельность обучающихся и формируют у обучающихся навыки свободного ведения дискуссии, первичные навыки научной работы, стимулируют интерес к самостоятельному поиску новых идей и фактов. В ходе занятий обучающиеся должны проявить умения и навыки анализа документов и справочно-информационной литературы.

Традиционные виды семинарских занятий, применяемых в образовательном процессе: развернутая беседа на основании плана; устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара; прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, применяют современные формы проведения семинаров: теоретическая конференция; семинар-пресс-конференция; семинар-диспут; семинар-коллоквиум; семинар-экскурсия; семинар на производстве, в организации, учреждении и т.п.; семинар-деловая игра; комментированное чтение и анализ документов (литературы); решение задач на самостоятельность мышления, ситуационных задач; семинар-дискуссия. Выбор вида и формы проведения семинарского занятия определяется спецификой учебной дисциплины, содержанием темы, уровнем подготовки обучающихся, характером рекомендованной литературы.

Примерный порядок проведения семинарского занятия предполагает следующую последовательность:

1. выступление с докладом;
2. вопросы к выступающему;
3. развернутая беседа по теме доклада;
4. обсуждение достоинств и недостатков доклада;
5. заключительное слово докладчика;
6. заключение преподавателя.

Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или докладов. Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов обучающихся.

В заключительном слове в конце семинара преподаватель дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную

корректность; кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; дает задание на дальнейшую работу.

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы. Основные виды практических занятий в высшей школе: лабораторная работа, практикум, самостоятельная работа, научно-исследовательская и проектная работа, производственная практика. Цель производственной практики - формирование профессиональных умений и навыков; расширение и закрепление, систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности.

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

Дидактические цели самостоятельной работы: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; самостоятельное овладение новым учебным материалом; формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, самостоятельности мышления.

Опережающая самостоятельная работа 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 опережающей самостоятельной работы – 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 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.

При организации образовательной деятельности большое значение имеет выбор методов обучения и образовательных технологий. Рекомендуется применять как традиционные методы и технологии обучения, так и современные, к которым 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). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн 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.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«24» апреля 2025 г. протокол № 8
_____ Председатель О.А. Милованова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Д.А. Сычев
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы ординатуры
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Блок 1
Обязательная часть (Б1.О.05)

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Москва
2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Общественное здоровье и здравоохранение» разработана преподавателями кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья с курсом оценки технологий здравоохранения в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Омельяновский Виталий Владимирович	д.м.н, профессор	заведующий кафедрой организации здравоохранения и общественного здоровья с курсом оценки технологий здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Сон Ирина Михайловна	д.м.н., профессор	профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья с курсом оценки технологий здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Меньшикова Лариса Ивановна	д.м.н., профессор	профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья с курсом оценки технологий здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Задворная Ольга Леонидовна	д.м.н., профессор	профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья с курсом оценки технологий здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Восканян Юрий Эдуардович	д.м.н., профессор	профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья с курсом оценки технологий здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Боговская Елизавета Алексеевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья с курсом оценки технологий здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Борисов Константин Николаевич	к.м.н.	доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья с курсом оценки технологий здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Титор Светлана Евгеньевна	к.ю.н., доцент	доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья с курсом оценки технологий здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
по мет одическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	Начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Общественное здоровье и здравоохранение» разработана в 2025 году, рассмотрена и одобрена решением Учебно-методического совета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 24.04.2025 г., протокол №8.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Общественное здоровье и здравоохранение» (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 изучения дисциплины(модуля) – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи дисциплины (модуля):

сформировать знания:

- направлений стратегического развития здравоохранения Российской Федерации;
- законодательных основ обеспечения потребностей граждан в Российской Федерации в медицинской помощи и медицинском сопровождении;
- основ медико-правовых отношений при оказании медицинской помощи и защиты прав пациентов;
- способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- работы с проектом, руководства проектной деятельностью, определения потенциальных рисков и мер по их предотвращению, устанавливать критерии эффективности проекта;
- медико-демографических особенностей здоровья населения Российской Федерации;
- методов профилактики неинфекционных заболеваний, основных факторов риска, влияющих на здоровье и продолжительность жизни человека, их медико-социальной значимости;
- методов реабилитации пациентов по профилю;
- основных направлений развития системы стандартизации и оценки качества медицинской помощи;
- организационных аспектов управления здравоохранением, организационных аспектов управления ресурсами и процессами деятельности медицинской организации на основе системного и проектного подходов;

- информационного обеспечения в сфере здравоохранения, медицинских информационных систем, телемедицинских технологий и Интернет-ресурсов в медицине;

- организационно-правовых основ контроля качества медицинской помощи и безопасности медицинской деятельности в Российской Федерации;

- основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий.

сформировать умения:

- выделять основные направления стратегического развития здравоохранения Российской Федерации;

- руководствоваться законодательными основами обеспечения потребностей граждан в Российской Федерации в медицинской помощи и медицинском сопровождении;

- соблюдать основы медико-правовых отношений при оказании медицинской помощи и защиты прав пациентов;

- применять и внедрять достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте;

- работы с проектом, руководства проектной деятельностью, определения потенциальных рисков и мер по их предотвращению, устанавливать критерии эффективности проекта;

- оперировать медико-демографическими особенностями здоровья населения Российской Федерации;

- применять методы профилактики неинфекционных заболеваний, основных факторов риска, влияющих на здоровье и продолжительность жизни человека с учетом их медико-социальной значимости;

- применения методов реабилитации пациентов по профилю;

- соблюдать направления развития системы стандартизации и реализовывать критерии оценки качества медицинской помощи;

- обеспечивать реализацию организационных аспектов управления здравоохранением, организационных аспектов управления ресурсами и процессами деятельности медицинской организации на основе системного и проектного подходов;

- применять информационное обеспечение в сфере здравоохранения, медицинских информационных систем, телемедицинских технологий и Интернет-ресурсов в медицине;

- соблюдать организационно-правовые основы контроля качества медицинской помощи и безопасности медицинской деятельности в Российской Федерации;

- соблюдать основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, применять их на практике.

владеть навыками:

- - внедрения направлений стратегического развития здравоохранения Российской Федерации;
- обеспечения потребностей граждан в Российской Федерации в медицинской помощи и медицинском сопровождении;
- оказания медицинской помощи и защиты прав пациентов;
- применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- работы с проектом, руководства проектной деятельностью, определения потенциальных рисков и мер по их предотвращению, устанавливать критерии эффективности проекта;
- учета медико-демографических особенностей здоровья населения Российской Федерации;
- профилактики неинфекционных заболеваний, основных факторов риска, влияющих на здоровье и продолжительность жизни человека, их медико-социальной значимости;
- реабилитации пациентов по профилю;
- развития системы стандартизации и оценки качества медицинской помощи;
- управления здравоохранением, управления ресурсами и процессами деятельности медицинской организации на основе системного и проектного подходов;
- информационного обеспечения в сфере здравоохранения, медицинских информационных систем, телемедицинских технологий и Интернет-ресурсов в медицине;
- качества медицинской помощи и безопасности медицинской деятельности в Российской Федерации;
- организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий.

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 1 зачетная единица, что составляет 36 академических часов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Разработка и реализация	УК-2. Способен разрабатывать,	УК-2.1. Участвует в разработке проекта в области медицины.

проектов	реализовывать проект и управлять им	*Знает*: - методы планирования и координации медицинских проектов; *Умеет*: - разрабатывать проект в области медицины; - разрабатывать проектную документацию и планы реализации медицинских проектов; *Владеет:* способами определения критериев эффективности проекта в области медицины; УК-2.2. Участвует в реализации проекта в области медицины. *Знает:* - основные этапы и принципы управления проектами в медицине. *Умеет*: - определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации; *Владеет:* - методами сбора и анализа данных для оценки эффективности проекта; - способами осуществления мониторинга и контроля над осуществлением проекта - навыками подготовки отчетов и презентаций по результатам реализации проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи	УК-3.2. Организует процесс оказания медицинской помощи населению. *Знает*: основные принципы и правила организации медицинской помощи населению; *Умеет:* осуществлять контроль за процессом оказания медицинской помощи населению; *Владеет*: - навыками организации процесса оказания медицинской помощи населению; - способами анализа результатов организации процесса оказания медицинской помощи населению
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Реализует профессиональное взаимодействие с коллегами, пациентами и их родственниками/законными представителями в рамках профессиональной деятельности. *Знает*: основы психологии, правила и принципы социального взаимодействия; *Умеет*: - выстраивать взаимодействие с людьми разных возрастных и социальных групп; - поддерживать профессиональные отношения с коллегами; выбирать наиболее эффективный стиль общения; *Владеет*: приемами профессионального взаимодействия с коллегами, пациентами и их родственниками/законными представителями.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. *Знает:* - современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании (включая телемедицинские технологии); *Умеет:* - работать в медицинских информационных системах, вести электронную медицинскую карту; *Владеет:* - навыками поиска необходимой медицинской информации с применением средств сети Интернет; ОПК-1.2. Соблюдает правила информационной безопасности. *Знает:* - основные требования информационной безопасности, предъявляемы к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации. *Умеет:* - применять на практике основные принципы и правила обеспечения информационной безопасности в медицинской организации; *Владеет:* - навыками безопасной работы в информационной среде медицинской организации, в практической работе врача.
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Применяет основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан. *Знает:* - основы государственной политики и законодательства Российской Федерации в области охраны здоровья граждан; - основы организации медицинской помощи населению Российской Федерации; *Умеет*: - реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан; *Владеет:* - способами организации отдельных направлений оказания медицинской помощи населению; ОПК-2.2. Проводит оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных

		медико-статистических показателей; *Знает:* - способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей; *Умеет:* - применять методы сбора и обработки, анализа и оценки медико-статистической информации; *Владеет:* - методами анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей
Медицинская деятельность	ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников	ОПК-5.1. Проводит анализ медико-статистической информации. *Знает:* - основы медицинской статистики с учетом диагностического профиля специальности, основные программы статистической обработки медицинских данных; *Умеет:* - анализировать статистические показатели своей работы; *Владеет:* - методикой проведения анализа медико-статистической информации, статистических показателей своей работы; ОПК-5.2. Ведет медицинскую документацию. *Знает:* - алгоритм и порядок ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в электронном виде; - правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; - правила использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну; *Умеет:* - составлять план работы и отчет о своей работе; - использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; *Владеет:* - навыками ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - навыками работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

		ОПК-5.3. Организует деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников. *Знает:* - должностные обязанности и принципы организации деятельности медицинских работников; - требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; - требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии; - способы контроля выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинских работников; *Умеет:* - организовать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников; - осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинских работников; *Владеет:* - навыками организации деятельности и осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинских работников; - навыками контроля выполнения должностных обязанностей, находящихся в распоряжении медицинских работников; - навыками участия в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности (в пределах своей компетенции); - навыками соблюдения правил внутреннего распорядка, противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1 Сроки обучения: третий семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ЭО и ДОТ (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.2 Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (в соответствии с учебным планом календарным учебным графиком программы).

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по полугодиям			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):	24		-	24	-

Лекционное занятие (Л)		2	-	-	2	-
Семинарское занятие (СЗ)		10	-	-	10	-
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)		12/-	-/-	-/-	12/-	-/-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		12	-	-	12	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)		ДЗ	-	-	ДЗ	-
Общий объем	в часах	36	-	-	36	-
	в зачетных единицах	1	-	-	1	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
Б1.О.05.1	**Учебный модуль 1 «Организация охраны здоровья граждан Российской Федерации»**	**УК-2.1, УК-2.2, УК-3.2, ОПК-1.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2**
Б1.О.05.1.1	**Общественное здоровье и здравоохранение в современных условиях**	**ОПК-2.1,**
Б1.О.05.1.1.1	Здоровье. Уровни комплексной оценки здоровья. Общественное здоровье. Социальная значимость индивидуального и общественного здоровья	ОПК-2.1
Б1.О.05.1.1.2	Общественное здравоохранение. Цели, задачи и функции общественного здравоохранения	ОПК-2.1
Б1.О.05.1.1.3	Медико-демографические особенности здоровья населения Российской Федерации. Основные факторы риска, влияющие на здоровье и продолжительность жизни человека, их медико-социальная значимость. Основные показатели оценки здоровья населения	ОПК-2.1
Б1.О.05.1.1.4	Профилактика как приоритетное направление охраны здоровья граждан. Деятельность всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ) в области профилактики неинфекционных заболеваний	ОПК-2.1, ОПК-2.2
Б1.О.05.1.1.5	Стратегии профилактики неинфекционных заболеваний. Профилактическое консультирование	ОПК-2.1, ОПК-2.2
Б1.О.05.1.2	**Государственная политика в сфере охраны здоровья граждан**	**УК-2.1, УК-2.2, ОПК-1.1, ОПК-2.1**
Б1.О.05.1.2.1	Стратегия развития здравоохранения Российской Федерации	УК-2.1, УК-2.2
Б1.О.05.1.2.2	Национальные цели и стратегические задачи развития Российской Федерации в сфере здравоохранения, сбережения народа, развития человеческого потенциала и обеспечения национальной безопасности в сфере охраны здоровья. Национальные проекты «Демография», «Здравоохранение», Федеральные проекты в сфере здравоохранения	УК-2.1, УК-2.2
Б1.О.05.1.2.3	Основы законодательства об охране здоровья граждан в Российской Федерации. Принципы охраны здоровья граждан в Российской Федерации	ОПК-2.1,
Б1.О.05.1.2.4	Государственная, муниципальная и частная системы здравоохранения Российской Федерации	ОПК-2.1,
Б1.О.05.1.2.5	Особенности правового регулирования труда	ОПК-2.1,

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
	медицинских работников	
Б1.О.05.1.2.6	Основы проектного управления в сфере охраны здоровья	УК-2.1, УК-2.2
Б1.О.05.1.2.7	Информатизация здравоохранения в современных условиях. Цифровое здравоохранение. Медицинские информационные системы. Телемедицинские технологии и Интернет-ресурсы в медицине	ОПК-1.1,
Б1.О.05.1.3	**Основы медико-правовых отношений при оказании медицинской помощи. Защита прав пациентов**	**ОПК-2.1**
Б1.О.05.1.3.1	Правовой статус пациента. Особенности оказания медицинской помощи отдельным группам граждан	ОПК-2.1,
Б1.О.05.1.3.2	Порядок реализации права гражданина на выбор страховой медицинской организации и выбор медицинской организации. Порядок реализации права гражданина на выбор врача для получения первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи	ОПК-2.1,
Б1.О.05.1.3.3	Порядок реализации права лечащего врача на отказ от наблюдения за пациентом и его лечения. Ответственность врача за необоснованный отказ от наблюдения за пациентом и его лечения	ОПК-2.1,
Б1.О.05.1.4	**Организация медицинской помощи населению Российской Федерации**	**УК-3.2, ОПК-2.1**
Б1.О.05.1.4.1	Виды, условия и формы оказания медицинской помощи гражданам Российской Федерации. Права и обязанности медицинских организаций	УК-3.2, ОПК-2.1
Б1.О.05.1.4.2	Организация первичной медико-санитарной помощи	УК-3.2, ОПК-2.1
Б1.О.05.1.4.3	Организация специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи	УК-3.2, ОПК-2.1
Б1.О.05.1.4.4	Организация скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи	УК-3.2, ОПК-2.1
Б1.О.05.1.4.5	Организация паллиативной медицинской помощи	УК-3.2, ОПК-2.1
Б1.О.05.2	**Учебный модуль 2 «Организация деятельности медицинской организации. Качество и безопасность медицинской деятельности»**	**ОПК-2.1, ОПК-2.2**
Б1.О.05.2.1	**Управление и организация деятельности медицинской организацией**	**ОПК-2.1**
Б1.О.05.2.1.1	Цели, задачи, организационно-управленческая структура медицинской организации. Влияние факторов внешней и внутренней среды на деятельность медицинской организации	ОПК-2.1,
Б1.О.05.2.1.2	Система взаимодействия медицинской организации с уполномоченным органом исполнительной власти в сфере охраны здоровья, с другими организациями различных организационно-правовых форм	ОПК-2.1
Б1.О.05.2.1.3	Система взаимодействия медицинской организации со службами Минздрава России по делам гражданской обороны, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий, территориальными органами внутренних дел	ОПК-2.1,
Б1.О.05.2.1.4	Организация деятельности структурного подразделения медицинской организации	ОПК-2.1,

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
Б1.О.05.2.2	**Качество и безопасность медицинской деятельности**	**ОПК-2.2**
Б1.О.05.2.2.1	Контроль в сфере охраны здоровья граждан Российской Федерации. Риск-ориентированный подход в системе государственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Клинический риск-менеджмент	ОПК-2.2
Б1.О.05.2.2.2	Культура безопасности медицинской деятельности	ОПК-2.2
Б1.О.05.2.2.3	Организация системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации	ОПК-2.2
Б1.О.05.2.2.4	Безопасность пациентов и управление рисками при оказании медицинской помощи. Обеспечение лекарственной безопасности	ОПК-2.2
Б1.О.05.2.2.5	Бережливое производство как основа повышения производительности труда в здравоохранении. Бережливые технологии в деятельности медицинских организаций. Система навигации в медицинской организации	ОПК-2.2
Б1.О.05.2.2.6	Стандартизация как инструмент управления качеством медицинской помощи. Развитие системы стандартизации в здравоохранении Российской Федерации. Клинические рекомендации. Критерии оценки качества медицинской помощи	ОПК-2.2
Б1.О.05.3	**Учебный модуль 3 «Ресурсы и процессы деятельности медицинской организации»**	**УК-4.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3**
Б1.О.05.3.1	**Ресурсное обеспечение деятельности медицинской организации**	**УК-4.1 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3**
Б1.О.05.3.1.1	Виды ресурсного обеспечения деятельности медицинской организации	ОПК-6.1,
Б1.О.05.3.1.2	Кадровое обеспечение деятельности медицинской организации. Права и обязанностях медицинских работников	ОПК-5.3
Б1.О.05.3.1.3	Система непрерывного профессионального развития кадров здравоохранения. Допуск к профессиональной деятельности. Аккредитация и аттестация кадров здравоохранения	УК-4.1, ОПК-5.3
Б1.О.05.3.1.4	Медицинская этика и деонтология в деятельности врача. Психология делового общения. Ответственность врачей за нарушение норм и правил врачебной этики. Основы биоэтики	УК-4.1, ОПК-5.3
Б1.О.05.3.1.5	Процессы информатизации в деятельности медицинской организации. Защита персональных данных в информационных системах. Внедрение электронного документооборота в деятельность медицинских организаций	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-5.2
Б1.О.05.3.1.6	Организация и контроль информационно-справочной поддержки граждан по вопросам инвалидности,	ОПК-5.1, ОПК-5.2,

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
	социальной защиты, медико-социальной экспертизы и реабилитации, реабилитации инвалидов и граждан, попавших в трудную ситуацию	
Б1.О.05.3.1.7	Основы финансового и материально-технического обеспечения деятельности медицинской организации	ОПК-2.2
Б1.О.05.3.1.8	Источники финансирования здравоохранения. Медицинское страхование в развитии бюджетно-страховой системы здравоохранения	ОПК-2.2
Б1.О.05.3.1.9	Основы материально-технического обеспечения деятельности медицинской организации	ОПК-2.2
Б1.О.05.3.2	**Процессы деятельности медицинской организации**	**ОПК-2.2**
Б1.О.05.3.2.1	Процессный подход в управлении медицинской организацией. Процессы деятельности медицинской организации. Технологические карты процессов медицинской организации	ОПК-2.2

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов				Код индикатора
		Л	СЗ	ПЗ/	СР	
Б1.О.05.1	**Учебный модуль 1 »Организация охраны здоровья граждан Российской Федерации»**	**2**	**2**	**4/-**	**4**	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.2, ОПК-1.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2
Б1.О.05.1.1	Общественное здоровье и здравоохранение в современных условиях	2	2	2/-	1	ОПК-2.1,
Б1.О.05.1.2	Государственная политика в сфере охраны здоровья граждан	-	-	2/-	1	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-1.1, ОПК-2.1
Б1.О.05.1.3	Основы медико-правовых отношений при оказании медицинской помощи. Защита прав пациентов	-	-	-/-	1	ОПК-2.1
Б1.О.05.1.4	Организация медицинской помощи населению Российской Федерации	-	-	-/-	1	УК-3.2, ОПК-2.1
Б1.О.05.1.2	**Учебный модуль 2 «Организация деятельности медицинской организации. Качество и безопасность медицинской деятельности»**	-	**4**	**4/-**	**4**	ОПК-2.1, ОПК-2.2
Б1.О.05.2.1.	Управление и организация деятельности медицинской организацией	-	2	2/-	2	ОПК-2.1
Б1.О.05.2.2	Качество и безопасность медицинской деятельности	-	2	2/-	2	ОПК-2.2
Б1.О.1.1.5.3	**Учебный модуль 3 «Ресурсы и процессы**	**-**	**4**	**4/-**	**4**	УК-4.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2,

	деятельности медицинской организации»					ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Б1.О.05.3.1	Ресурсное обеспечение деятельности медицинской организации	-	2	2/-	2	УК-4.1 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Б1.О.05.3.2	Процессы деятельности медицинской организации	-	2	2/-	2	ОПК-2.2
	Итого	**2**	**10**	**12/-**	**12**	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. 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.

6.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (дифференцированный зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Текущий контроль

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

№	Содержание вопроса (задания)
1.	Какой информацией о факторах, оказывающих влияние на здоровье, должны владеть граждане? Ответ: Граждане имеют право на получение достоверной и своевременной информации о факторах, способствующих сохранению здоровья или оказывающих на него вредное влияние, включая информацию о санитарно-эпидемиологическом благополучии района проживания, состоянии среды обитания, рациональных нормах питания, качестве и безопасности продукции производственно-технического назначения, пищевых продуктов, товаров для личных и бытовых нужд, потенциальной опасности для здоровья человека выполняемых работ и оказываемых услуг.
2.	В каких целях и как применяются критерии оценки качества медицинской помощи? Ответ: Критерии оценки качества применяются в целях оценки своевременности оказания медицинской помощи, правильности выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, степени достижения запланированного результата. Критерии оценки качества применяются по группам заболеваний (состояний) и по условиям оказания медицинской помощи (в амбулаторных условиях, в условиях дневного стационара и стационарных условиях).

7.1.2 Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания
1.	**Влияние генома "экосистемы" на здоровье человека, по данным ВОЗ, составляет** а) 10%, б) 15%, в) 25%, г) 30%
	Ответ: б
2.	**Пациент - это физическое лицо:** а) вступившее в правоотношения с работником медицинской организации, б) вступившее в правоотношения с медицинским работником, в) обратившееся за медицинской помощью и заключившее договор на оказание медицинской помощи, г) получающее медицинскую помощь,
	Ответ: а
1.	**На чем основана современная стратегия управления безопасностью медицинской деятельности?** а) поиск и наказание виновного; б) инспекционный контроль медицинской деятельности; в) совершенствование индивидуального мастерства исполнителя;

	г) идентификация и управление латентными угрозами риска
	Ответ: г
2.	**Бережливое производство -это:** а) концепция управления, основанная на устранении всех видов потерь путем формирования непрерывного потока создания ценностей с охватом всех процессов в организации и их постоянного совершенствования через вовлечение персонала; б) концепция управления организацией, основанная на совокупности организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для формирования и развития системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности; в) совокупность процессов, направленных на разработку системы менеджмента качества деятельности организации; г) комплексная система управления организацией, основанная на тотальном контроле качества на всех этапах производственной деятельности
	Ответ: а
1.	**1.Информатизация здравоохранения, это:** а) процесс проведения комплекса мероприятий, направленных на своевременное и полное обеспечение участников того или иного вида деятельности в сфере здравоохранения необходимой информацией, определенным образом переработанной и, при необходимости, преобразованной; б) информационные технологии, реализуемые в здравоохранении; в) формирование и активное использование информационных массивов данных нормативной, правовой, экономической, статистической и медицинской информации в области здравоохранения и медицины; г) процесс внедрения новых информационных технологий в здравоохранении и медицине.
	Ответ: а
2.	**Виды ресурсного обеспечения в деятельности медицинской организации:** а) кадровые, финансовые, материальные, информационные, технологии и стандарты; б) кадровые, экономические, технологические; в) медицинские, технологические, экономические; г) общие, специальные, профильные, высокотехнологичные
	Ответ: а

7.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания
1.	Обеспечение доступности и адекватности лекарственной помощи населению Ответ: -совершенствование управления фармацевтической деятельностью и механизмов государственного регулирования лекарственного обеспечения; -обеспечение государственной поддержки отечественных производителей лекарственных средств; -совершенствование организации обеспечения населения лекарственными средствами.
2.	Расчет необходимого количества коек (необходимая информация) Ответ: численность населения, уровень обращаемости (заболеваемости) на 1000 населения, численность больных, нуждающихся в госпитализации от числа зарегистрированных

	(процент отбора), средняя продолжительность пребывания больного на койке

7.1.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с научной и учебной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

Примерные темы рефератов:

1. Здоровьесберегающая медицина и профилактика как приоритетное направление в медицине для улучшения качества жизни различных групп населения.

2. Качество жизни как основа реализации социально-ориентированной государственной политики в современных условиях развития России.

3. Основные принципы и методика проведения медико-социологического исследования по изучению влияния факторов риска окружающей среды и образа жизни на здоровье населения.

4. Основные методы и показатели при изучении качества медицинской помощи населению на догоспитальном этапе.

5. Основные показатели качества и эффективности лечения больных в специализированных клинических стационарах.

7.2.Промежуточная аттестация

7.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания
1.	**Формы оказания медицинской помощи:** а) экстренная, неотложная, плановая; б) первичная, специализированная, высокотехнологичная; в) первичная, скорая, стационарная; г) экстренная, скорая, плановая, внеплановая
	Ответ: а
2.	Основные уровни управления в медицинской организации а) управленческий, исполнительский; б**)** стратегический, тактический, оперативный; в) стратегический, управленческий, тактический, технологический; г) управленческий, функциональный, технологический, вспомогательный, дежурный
	Ответ: б
3.	Основным каналом коммуникации в проектном менеджменте является: а) бумажный документооборот; б) электронный документооборот; в) интерактивная коммуникация (совещание); г) встреча «один на один» с руководителем проекта.

	Ответ: в

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

№	Содержание вопроса
1.	*Контрольный вопрос:* Что лежит в основе мотивации работников медицинской организации**?**
	Ответ: В основе мотивации лежит принцип предоставления работникам возможностей для реализации личных целей за счет добросовестного отношения к труду. В качестве основных мотивов выступают потребности, установки, ценностные ориентации личности, а также внешние побуждения - стимулы, которые подразделяются на материальные и моральные
2.	*Контрольный вопрос:* По каким критериям граждане отнесены к первой группе здоровья?
	Ответ: К первой группе здоровья отнесены граждане, у которых не установлены хронические неинфекционные заболевания, отсутствуют факторы риска развития таких заболеваний или имеются указанные факторы риска при низком или среднем абсолютном суммарном сердечно - сосудистом риске и которые не нуждаются в диспансерном наблюдении по поводу других заболеваний (состояний).

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

№	Содержание задания
1.	Мероприятия по обучению персонала медицинской этике и деонтологии
	Ответ: разбор случаев нарушения принципов медицинской этики и деонтологии медицинскими работниками; проведение теоретических семинаров, учебных занятий; проведение конкурсов по проблемам этики и деонтологии; разработка этического кодекса медицинской организации.
2.	Укажите основные ошибки медицинских работников, ведущие к развитию ятрогении.
	Ответ: неправильное поведение медицинского работника; неумело проведенная санитарно-просветительная работа; выдача на руки пациента всех медицинских документов; акцентирование врача при беседе с пациентом на возможном неблагоприятном прогнозе заболевания.

7.2.4.Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи
1.	Описание ситуации: В двух районах города за отчетный период были зарегистрированы инфекционные заболевания. В районе А с численностью населения 175 000 человек число заболевших составило: дифтерией – 6, скарлатиной – 505, полиомиелитом – 3, корью – 720, коклюшем – 632, цереброспинальным менингитом – 1, эпидемическим паротитом – 422, ветряной оспой – 304, вирусным гепатитом – 48. в районе Б с численностью населения 120 000 человек дифтерией заболели 4, скарлатиной – 410, полиомиелитом – 2, корью –

	603, коклюшем – 541, цереброспинальным менингитом -2, эпидемическим паротитом – 348, ветряной оспой – 275, вирусным гепатитом -35 человек.
	Вопрос 1 Определите уровень инфекционной заболеваемости населения в районах А и Б, а также в городе в целом?
	Ответ: В отчетном году уровень инфекционной заболеваемости городского населения составил 1647,8 на 100 000 человек. В районе А заболеваемость населения инфекционными болезнями на 18,4% ниже, чем в районе Б, и составила соответственно 1509,1 и 1850,0 на 100 000 населения каждого района.
	Вопрос 2 К какому виду относительных величин относятся рассчитанные показатели?
	Ответ: Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к интенсивным показателям.
	Вопрос 3 Установите наличие (или отсутствие) различий в уровне инфекционной заболеваемости населения, проживающего в разных районах данного города?
	Ответ: Для установления различий в уровнях инфекционной заболеваемости населения, проживающего в разных районах города, необходимо рассчитать средние ошибки относительных показателей и вычислить значение критерия Стъюдента. По нашим данным, величина критерия t равна 7,0, что означает наличие статистически достоверных различий в уровнях инфекционной заболеваемости населения района А и Б с вероятностью безошибочного прогноза более 99%.
	Вопрос 4 Какие относительные показатели, исходя из имеющихся сведений, могут быть рассчитаны дополнительно?
	Ответ: На основании представленных сведений можно рассчитать структуру инфекционной заболеваемости городского населения в целом, а также структуру инфекционной заболеваемости населения, проживающего в районах А и Б.
2.	Описание ситуации: В течение года в стационарных учреждениях системы здравоохранения было пролечено 4 487 человек. Из общего числа госпитализированных работающие составили 2 169, неработающие – 2 318, в том числе лица пенсионного возраста – 1 046, инвалиды – 501, безработные граждане – 452, учащиеся – 310 человек. Общая численность населения составила 21 995 человек, из них работающих – 8798.
	Вопрос 1 На основании имеющихся данных рассчитайте интенсивные показатели госпитализированной заболеваемости с учетом занятости населения. Полученные данные представьте графически.
	Ответ: Уровень госпитализации населения в целом составил 20,4%. Частота госпитализации неработающего населения (17,6%) несколько ниже, чем работающего (24,6%). Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к интенсивным показателям и наглядно могут быть представлены столбиковой диаграммой.
	Вопрос 2 На основании имеющихся данных рассчитайте экстенсивные показатели госпитализированной заболеваемости с учетом занятости населения. Полученные данные представьте графически.
	Ответ:

	Из общего числа госпитализированных больше половины (51,7%) составили неработающие граждане, в том числе: лица пенсионного возраста – 23,3%, инвалиды – 11,2%, безработные – 10,1% и учащиеся – 7,1%. Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к экстенсивным показателям и наглядно могут быть представлены секторной или внутристолбиковой диаграммой.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

8.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы.
2) Учебные пособия по темам рабочей программы.
3) Наглядные материалы по темам рабочей программы.

8.2. 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. Амлаев К.Р. Правовое регулирование паллиативной медицинской помощи / Понкина А.А., Понкин И.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-5253-0. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452530.html

2. Амлаева К.Р. Общие и частные вопросы медицинской профилактики / под ред. К.Р. Амлаева, В.Н. Муравьевой – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4575-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445754.html

3. Багненко С.Ф. Организация работы стационарного отделения скорой медицинской помощи: методические рекомендации / Багненко С.Ф. [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 64 с. - ISBN 978-5-9704-4673-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446737.html

4. Владзимирский А.В. Телемедицина / А.В. Владзимирский, Г.С. Лебедев – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») - ISBN 978-5-9704-4195-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441954.html

5. Габай П.Г. Дело чести. Защита чести, достоинства и деловой репутации врачей и клиник / П.Г. Габай, М.А. Разговорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с.: ил. - DOI: 10. 33029/9704-5268-4-2019-DCH-1-176. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-5537-1. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455371.html

6. Двойников С.И. Вопросы паллиативной помощи в деятельности специалиста сестринского дела: учебник / [Двойников С.И. и др.]; под ред. С.И. Двойникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 336 с.: ил. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-6017-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460177.html

7. Колосницына М.Г. Экономика здравоохранения / под ред. М.Г. Колосницыной, И.М. Шеймана, С.В. Шишкина – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-4228-9. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442289.html

8. Литвинов С.К. Вакцинология: терминологический англо-русский и русско-английский словарь / Литвинов С.К., Пигнастый Г.Г., Шамшева О.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4775-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447758.html

9. Махамбетчин М.М. Врачебные ошибки: причины, анализ и предупреждение / Махамбетчин М.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5796-2. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457962.html

10. Меженков Ю.Э. Цена ошибки / Ю.Э. Меженков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-5661-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456613.html

11. Оценка профессиональной готовности специалистов в системе здравоохранения / под ред. Семеновой Т.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-4977-6. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449776.html

12. Первая помощь и медицинские знания: практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях / под ред. Дежурного Л.И., Миннуллина И.П. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-5426-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454268.html

13. Полинская Т.А. Больничный лист в вопросах и ответах: практическое руководство / Т.А. Полинская, С.В. Шлык, М.А. Шишов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с. - DOI: 10. 33029/9704-5219-6-BOL-2019-1-224. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-5563-0. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455630.html

14. Понкина А.А. Права врачей / Понкина А.А., Понкин И.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5432-9. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454329.html

15. Рогозина И.В. Медицина катастроф / И.В. Рогозина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 152 с. - ISBN 978-5-9704-5162-5. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451625.html

16. Старчиков М.Ю. Правовой минимум медицинского работника (врача) / Старчиков М.Ю. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-5538-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455388.html

17. Старчиков М.Ю. Юридическая регламентация лицензирования медицинской деятельности: проблемные вопросы правоприменения, судебная практика и типовые образцы документов / М.Ю. Старчиков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-5781-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457818.html

18. Татарников М.А. Делопроизводство в медицинских организациях / Татарников М.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4871-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448717.html

19. Трифонов И.В. Авторитетный главный врач / И.В. Трифонов. - 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-5187-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451878.html

20. Трифонов И.В. Эффективный начмед. Практическое руководство по управлению лечебным процессом в многопрофильном стационаре / Трифонов И.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 72 с. - ISBN 978-5-9704-5236-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452363.html

21. Улумбекова Г.Э. Здравоохранение России. Что надо делать. Состояние и предложения: 2019-2024 гг. / Г.Э. Улумбекова. - 3-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5417-6. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454176.html

22. Хабриев Р.У. Комментарии к нормам труда в здравоохранении: новые приказы - старые проблемы / Хабриев Р.У., Шипова В.М., Берсенева Е.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5084-0. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450840.html

23. Хабриев Р.У. Новые нормы труда в поликлиниках / Хабриев Р.У., Шипова В.М., Берсенева Е.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5839-6. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458396.html

24. Царик Г.Н. Здравоохранение и общественное здоровье: учебник / под ред. Г.Н. Царик – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 912 с. - ISBN 978-5-9704-4327-9. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443279.html

25. Шипова В.М. Дополнительные материалы к изданию «Регулирование трудовых отношений в здравоохранении» / Шипова В.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - ISBN 978-5-9704-5649-1. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456491-EXT.html

26. Шипова В.М. Организация и технология нормирования труда в здравоохранении / Шипова В.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 312 с. - ISBN 978-5-9704-4631-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446317.html

27. Шипова В.М. Современные проблемы планирования численности медицинских работников больничных учреждений / Шипова В.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-4808-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448083.html

28. Шипова В.М. Средние и младшие медицинские работники: нормативы численности, методики расчетов / Шипова В.М., Берсенева Е.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5403-9. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454039.html

Дополнительная литература:

1. Бронштейн А.С. Многопрофильная частная клиника / А.С. Бронштейн, О.Э. Луцевич, В.Л. Ривкин – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-3399-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433997.html

2. Герасименко Н.Ф. Руководство по диспансеризации взрослого населения / под ред. Н.Ф. Герасименко, В.М. Чернышева – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 664 с. - ISBN 978-5-9704-4167-1. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441671.html

3. Гундаров И.А. Профилактическая медицина на рубеже веков. От факторов риска - к резервам здоровья и социальной профилактике / И.А. Гундаров, В.А. Полесский – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-3871-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438718.html

4. Двойников С.И. Организационно-аналитическая деятельность: учебник / С.И. Двойников и др.; под ред. С.И. Двойникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-4069-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440698.html

5. Двойников С.И. Проведение профилактических мероприятий: учеб. пособие / С.И. Двойников [и др.]; под ред. С.И. Двойникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-4040-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440407.html

6. Какорина Е.П. Алгоритмы расчета основных показателей деятельности медицинских организаций: метод. рекомендации / Е.П. Какорина [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-3880-0. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438800.html

7. Кишкун А.А. Централизация клинических лабораторных исследований / Кишкун А.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-3568-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435687.html

8. Комаров Ю.М. Мониторинг и первичная медико-санитарная помощь / Ю.М. Комаров – М.: Литтерра, 2017. - 320 с. - ISBN 978-5-4235-0259-1. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502591.html

9. Красильникова И.М. Неотложная доврачебная медицинская помощь: учеб. пособие / И.М. Красильникова, Е.Г. Моисеева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 192 с.: ил. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-2763-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427637.html

10. Найговзина Н.Б. Стандартизация в здравоохранении. Преодоление противоречий законодательства, практики, идей / Н.Б. Найговзина, В.Б. Филатов, О.А. Бороздина, Н.А. Николаева – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-3511-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435113.html

11. Радзинский В.Е. Планирование семьи в XXI веке / Радзинский В.Е. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-3602-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436028.html
12. Татарников М.А. Делопроизводство в медицинских организациях / М.А. Татарников – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-3781-0. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437810.html
13. Татарников М.А. Охрана труда в медицинских организациях / Татарников М.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 344 с. - ISBN 978-5-9704-3941-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439418.html
14. Татарников М.А. Сборник должностных инструкций работников учреждений здравоохранения / М.А. Татарников – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-3754-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437544.html
15. Татарников М.А. Управление качеством медицинской помощи / Татарников М.А. – М. ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-3780-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437803.html
16. Хабриев Р.У. Государственные гарантии медицинской помощи / Р.У. Хабриев, В.М. Шипова, В.С. Маличенко – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-4082-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440827.html
17. Царик Г.Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г.Н. Царик – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html
18. Шамов И.А. Биоэтика. Этические и юридические документы, нормативные акты / И.А. Шамов, С.А. Абусуев – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 357 с. - ISBN 978-5-9704-2975-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429754.html
19. Шестаков В.Т. Методология управленческого решения в стоматологии / В.Т. Шестаков, О.В. Шевченко – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-4246-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442463.html
20. Шипова В.М. Планирование численности медицинских работников санаторно-курортных организаций / В.М. Шипова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-3818-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438183.html
21. Шипова В.М. Сборник нормативно-правовых актов, регулирующих трудовые отношения в сфере здравоохранения / В.М. Шипова; под ред. Р.У. Хабриева – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-3892-3. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438923.html
22. Шипова В.М. Современные подходы к планированию и развитию сети медицинских организаций / Шипова В.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 136 с. -

ISBN 978-5-9704-3001-9. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430019.html

23. Ющук Н.Д. Медицинская технология определения фармакоэкономически оправданной тактики лечения больных ХГС, инфицированных генотипом 1 ВГС, с учетом «портрета пациента»: фармакоэкономический калькулятор / Н.Д. Ющук [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 64 с. - ISBN 978-5-9704-4135-0. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441350.html

Информационный ресурс:

1. Шимановская Я.В., Шимановская К.А., Сарычев А.С. Основы социальной медицины. Учебник. М.: Кнорус.2020 - 345 с.

2. Реабилитация инвалидов. Национальное руководство. Краткое издание. Под ред. Е.Н. Пономаренко. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020 - 987 с.

3. Гериатрия. Национальное руководство. Под ред. Ткачевой О.Н., Фроловой Е.В., Яхно Н.Н. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019 - 878 с.

4. Инфекционные болезни. Национальное руководство. Краткое издание. Под ред. Ющука Н.Д., Венгерова Ю.Я. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022 - 985 с.

5. Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение. Учебник. Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2021 - 654 с.

6. Бельская Е.Е., Зиннатуллина Ю.Н., Гайфуллин Р.Ф. Тактика контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Практическое руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2021 - 342 с.

7. Трухачева Н.В. Медицинская статистика. Учебное пособие. М.: Феникс. 2017 - 98 с.

8. Колосницына М.Г., Окушко Н.Б., Засимова Л.С. Экономика здравоохранения. Учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2022 - 345 с.

9. Решетников А.В., Соболев К.Э. Медико-социологический мониторинг. Руководство. Учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2020 - 444 с.

10. Сергеев Ю.Д., Поспелова С.И., Павлова Ю.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2021 - 312 с.

11. Чернышев В.М., Мингазов И.Ф., Стрельченко О.В. Статистика и анализ деятельности учреждений здравоохранения. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2022 - 164 с.

Интернет ресурсы:

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: http://www.rmj.ru
2. Сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/
3. Сайт Федерации лабораторной медицины https://fedlab.ru/
4. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html
5. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. http://www.pubmed.gov/
6. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru http://www.medline.ru/
7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru http://www.medlinks.ru

8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. http://www.who.int/ru/index.html

9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - http://www.femb.ru/feml

10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - http://bestmedbook./search.php

11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - http://med-lib.ru/

12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - http://medic-books.net/

13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - http://window.edu.ru/

14. Все для учебы студентам-медикам - - https://medstudents.ru/

15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - http://www.booksmed.com/

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. https://experiments.springernature.com - Springer Protocols - крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежный и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;
2. https://goo.gl/PdhJdo - база данных Nano - этот ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий;
3. https://www.cochranelibrary.com - Кокрейновская библиотека (Cochrane Library) - электронная база данных по доказательной медицине;
4. https://www.rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»-межотраслевая научная библиотека на базе информационной технологии КОНТЕКСТУМ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры 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, позволяющем обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. 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 обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

При реализации программы используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения из состава, указанного в таблице:

Программное обеспечение рабочих станций Академии

Операционная система	Windows 7 Professional
	Windows 8 Professional
	Windows 8.1 Professional
	Windows 10 Professional
	Windows 11 Professional
Офисный пакет	Office Professional Plus 2007
	Office Professional Plus 2010
	Office Professional Plus 2013
	Office Professional Plus 2016
	Office Professional Plus 2019
	Office Professional Plus 2021
Web браузер	Яндекс Браузер
Антивирус	Kaspersky Endpoint Security
Файловый архиватор	7-Zip

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.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения образовательных программ в учебном процессе высшей школы используются как традиционные, так и современные формы организации обучения, образовательные технологии.

Лекция, являясь ведущей формой организации обучения в высшей школе, направлена на освоение систематизированного теоретического материала, и включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины. Цель лекции – сформировать ориентировочную основу для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Функции лекции: информационная, стимулирующая, воспитывающая, развивающая.

В зависимости от дидактической цели и места в учебном процессе выделяют вводные, установочные, текущие, тематические, заключительные, обзорные лекции. В зависимости от способа проведения выделяют: информационные лекции, проблемные, визуальные, бинарные (лекция – диалог), лекции-конференции, лекции-консультации.

Основные требования к лекции: научность и информативность, доказательность и аргументированность, эмоциональность изложения, постановка вопросов для размышлений, четкая структура и логика раскрытия вопроса (последовательность изложения), расчет времени.

Эффективная работа обучающихся на лекции зависит от содержания лекции, четкости ее структуры, применения лектором приемов поддержания внимания, поведения лектора. Главная задача лектора – вызвать активное внимание слушателей, движение мысли вслед за мыслью лектора.

Семинарское занятие (семинар) - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися теоретических вопросов под руководством преподавателя, в процессе которого осуществляется глубокая проработка теоретического материала. Семинары ориентированы на самостоятельность обучающихся и формируют у обучающихся навыки свободного ведения дискуссии, первичные навыки научной работы, стимулируют интерес к самостоятельному поиску новых идей и фактов. В ходе занятий обучающиеся должны проявить умения и навыки анализа документов и справочно-информационной литературы.

Традиционные виды семинарских занятий, применяемых в образовательном процессе: развернутая беседа на основании плана; устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара; прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, применяют современные формы проведения семинаров: теоретическая конференция; семинар-пресс-конференция; семинар-диспут; семинар-коллоквиум; семинар-экскурсия; семинар на производстве, в организации, учреждении и т.п.; семинар-деловая игра; комментированное чтение и анализ документов (литературы); решение задач на самостоятельность мышления, ситуационных задач; семинар-дискуссия. Выбор вида и формы проведения семинарского занятия определяется спецификой учебной дисциплины, содержанием темы, уровнем подготовки обучающихся, характером рекомендованной литературы.

Примерный порядок проведения семинарского занятия предполагает следующую последовательность:

1. выступление с докладом;
2. вопросы к выступающему;
3. развернутая беседа по теме доклада;
4. обсуждение достоинств и недостатков доклада;
5. заключительное слово докладчика;
6. заключение преподавателя.

Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или докладов. Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов обучающихся.

В заключительном слове в конце семинара преподаватель дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность; кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; дает задание на дальнейшую работу.

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы. Основные виды практических занятий в высшей школе: лабораторная работа, практикум, самостоятельная работа, научно-исследовательская и проектная работа, производственная практика. Цель производственной практики - формирование профессиональных умений и навыков; расширение и закрепление, систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности.

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

Дидактические цели самостоятельной работы: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; самостоятельное овладение новым учебным материалом; формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, самостоятельности мышления.

Опережающая самостоятельная работа 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 опережающей самостоятельной работы – 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 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.

При организации образовательной деятельности большое значение имеет выбор методов обучения и образовательных технологий. Рекомендуется применять как традиционные методы и технологии обучения, так и современные, к которым 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). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн 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.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«24» апреля 2025 г. протокол № 8
Председатель О.А. Милованова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
академик РАН, профессор
Д.А. Сычев
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ПЕДАГОГИКА И ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы ординатуры
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Блок 1

Обязательная часть (Б1.О.06)

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Москва
2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Педагогика и основы профессиональной коммуникации» разработана преподавателями кафедры медицинской педагогики, философии и иностранных языков в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Шестак Надежда Владимировна	д.п.н., доцент	Профессор кафедры медицинской педагогики, философии и иностранных языков	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Мещерякова Мария Александровна	д.п.н., доцент	Профессор кафедры медицинской педагогики, философии и иностранных языков	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Крутий Ирина Андреевна	к.соц.н., доцент	Доцент кафедры медицинской педагогики, философии и иностранных языков	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Молчанов Александр Сергеевич	к.психол.н. доцент	Доцент кафедры медицинской педагогики, философии и иностранных языков	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Молчанова Галина Викторовна	к.психол.н.	Доцент кафедры медицинской педагогики, философии и иностранных языков	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	Доцент кафедры медицинской педагогики, философии и иностранных языков	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
по методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	Начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Педагогика и основы профессиональной коммуникации» разработана в 2025 годурассмотрена и одобрена решением Учебно-методического совета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 24.04.2025 г., протокол №8.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры:

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

1.1. Цель изучения дисциплины(модуля) – формирование и развитие компетенций в области командной работы, лидерства и коммуникаций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности врача.

1.2. Задачи дисциплины (модуля):

Сформировать знания:

- принципов организации процесса оказания медицинской помощи;
- методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- способов и приемов мотивации персонала;
- алгоритма оценивания вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;
- основ конфликтологии;
- способов применения приемов разрешения конфликтов внутри команды;
- основ психологии, в том числе психологии взрослого человека;
- методов выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- приемов поддержания профессиональных отношений;
- порядка организации и принципов осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- основ андрогогики;
- приемов постановки адекватных целей и содержания, форм, методов обучения и воспитания;
- инновационных, интерактивных технологий и приемов визуализации учебной информации;
- компонентов самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- видов деятельности, составляющие процесс самообразования;
- алгоритма непрерывности профессионального развития, профессионального самосовершенствования.

Сформировать умения:

- применять принципы организации процесса оказания медицинской помощи;
- применять методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- использовать способы и приемы мотивации персонала;
- применять алгоритм оценивания вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;
- руководствоваться в профессиональной деятельности основами конфликтологии;
- применять способы и приемы разрешения конфликтов внутри команды;
- руководствоваться основами психологии, в том числе психологии взрослого человека;
- применять методы выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- внедрять приемы поддержания профессиональных отношений;
- организовывать и осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- руководствоваться основами андрогогики;
- внедрять приемы постановки адекватных целей и содержания, форм, методов обучения и воспитания;
- применять инновационные, интерактивные технологии и приемы визуализации учебной информации;
- наполнять и структурировать компоненты самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- реализовывать различные виды деятельности, составляющие процесс самообразования;
- внедрять алгоритм непрерывности профессионального развития, профессионального самосовершенствования.

Владеть навыками:

- - организации процесса оказания медицинской помощи;
- руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- мотивации персонала;
- оценивания вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;
- конфликтологии (определения зарождения, возникновения, развития, разрешения и завершении конфликтных ситуаций);
- разрешения конфликтов внутри команды;
- выстраивания процесса взаимодействия с учетом основ психологии, в том числе психологии взрослого человека;
- выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- применения приемов поддержания профессиональных отношений;

- педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;

- обучения взрослых (команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, пациентов) в рамках профессионального взаимодействия и деятельности;

- постановки адекватных целей и содержания, форм, методов обучения и воспитания;

- применения инновационных, интерактивных технологий и приемов визуализации учебной информации;

- самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;

- выстраивания процесса самообразования;

- составления и определения непрерывности профессионального развития, профессионального самосовершенствования.

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 1 зачетная единица, что составляет 36 академических часов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи	УК-3.1. Руководит и контролирует работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. *Знает:* - стратегии и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала; - основные принципы построения эффективной работы медицинской команды; - методы координации взаимодействия между врачами, средним и младшим медицинским персоналом; - правила и стандарты, регулирующие взаимодействие внутри медицинской команды; - основы конфликтологии, психологические аспекты мотивации и вовлеченности членов команды в процесс оказания медицинской помощи. *Умеет:* - распределять роли и задачи между членами медицинской команды в зависимости от их квалификации и опыта; - оценивать и корректировать выполнение задач членами

		команды; - обеспечивать своевременную и точную передачу информации между членами команды; - предоставлять конструктивную обратную связь членам команды, корректировать мотивационные подходы; - выявлять и разрешать конфликтные ситуации в коллективе; - мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. *Владеет:* - методами организации командного взаимодействия для обеспечения качественной и своевременной медицинской помощи; - навыками внедрения и поддержания командных стандартов и протоколов работы. - методами и инструментами для мониторинга и оценки командной работы; - навыками оперативного реагирования на изменения в работе команды и корректировки плана действий; - технологиями мотивации и поддержки профессионального развития членов команды.
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Реализует профессиональное взаимодействие с коллегами, пациентами и их родственниками/законными представителями в рамках профессиональной деятельности. *Знает*: основы психологии, правила и принципы социального взаимодействия; *Умеет*: - выстраивать взаимодействие с людьми разных возрастных и социальных групп; - поддерживать профессиональные отношения с коллегами; выбирать наиболее эффективный стиль общения; *Владеет*: приемами профессионального взаимодействия с коллегами, пациентами и их родственниками/законными представителями. УК-4.2. Осуществляет деловую коммуникацию в устном/письменном виде (в т.ч. в цифровом формате). *Знает:* правила деловой коммуникации с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции; *Умеет*: соблюдать нормы делового этикета (в т.ч. в цифровой среде) *Владеет*: навыками деловой устной и письменной коммуникации (в т.ч. в виртуальной среде)
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного	УК-5.1. Определяет направления и способы личностного развития и профессионального роста. *Знает*: основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного

здоровьесбережение)	профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	развития, включая задачи изменения карьерной траектории; *Умеет*: определять приоритеты собственной деятельности и намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного роста с учётом этапа индивидуального пути и меняющихся требований рынка труда; *Владеет*: методами объективной оценки уровня собственного профессионального и личностного развития. УК-5.2 Осознанно выбирает направления, пути и способы личной и профессиональной самореализации. *Знает*: перспективные сферы и направления личной и профессиональной самореализации; *Умеет*: использовать методы и стратегии самоорганизации для наиболее эффективной самореализации (в т.ч. – стратегии здоровьесбережения); минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории; *Владеет:* способами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Осуществляет педагогическую деятельность. *Знает*: - порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования; *Умеет:* - формулировать цели, разрабатывать содержание, выбирать формы, методы обучения и воспитания; *Владеет*: - инновационными (в т.ч. интерактивными) образовательными технологиями, приемами визуализации учебной информации; ОПК-3.2. Стимулирует самообразовательную деятельность и развитие педагогических способностей врача. *Знает:* - основы андрогогики и подходы к обучению взрослых; *Умеет:* - применять способы и приемы мотивации к развитию педагогических способностей и повышению педагогической компетентности врача; *Владеет*: - способами самообразовательной деятельности в непрерывном профессиональном развитии

3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1 Сроки обучения: второй семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ЭО и ДОТ (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.2 Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (в соответствии с учебным планом календарным учебным графиком программы).

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		24	-	24	-	-
Лекционное занятие (Л)		2	-	2	-	-
Семинарское занятие (СЗ)		12	-	12	-	-
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)		10/-	-/-	10/-	-/-	-/-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		12	-	12	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)		ДЗ	-	ДЗ	-	-
Общий объем	в часах	36	-	36	-	-
	в зачетных единицах	1	-	1	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов	Код индикатора
Б1.О.06.1	**Теоретические основы педагогической деятельности**	**ОПК-3.1, ОПК-3.2**
Б1.О.06.1.1	Основные категории и понятия педагогики	ОПК-3.1, ОПК-3.2
Б1.О.06.1.2	Современные теории обучения	ОПК-3.1, ОПК-3.2
Б1.О.06.1.3	Практические задачи педагогики	ОПК-3.1, ОПК-3.2
Б1.О.06.1.4	Педагогические проблемы обучения взрослых	ОПК-3.1, ОПК-3.2
Б1.О.06.2	**Педагогическая компетентность врача**	**УК-5.1, УК-5.2, ОПК-3.2**
Б1.О.06.2.1	Педагогические способности и их структура	УК-5.1, УК-5.2, ОПК-3.2
Б1.О.06.2.2	Обучение и развитие в деятельности врача	УК-5.1, УК-5.2, ОПК-3.2
Б1.О.06.2.3	Педагогические ситуации в работе врача	УК-5.1, УК-5.2, ОПК-3.2
Б1.О.06.2.4	Цели педагогической деятельности врача	УК-5.1, УК-5.2, ОПК-3.2
Б1.О.06.2.5	Самообразование в непрерывном профессиональном развитии	УК-5.1, УК-

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов	Код индикатора
	врача	5.2, ОПК-3.2
Б1.О.06.3	**Мотивационная сфера личности**	**ОПК-3.2**
Б1.О.06.3.1	Мотивация как система факторов	ОПК-3.2
Б1.О.06.3.2	Мотивация как процесс	ОПК-3.2
Б1.О.06.3.3	Мотивы профессиональной деятельности врача	ОПК-3.2
Б1.О.06.3.4	Мотивирование в профессиональной деятельности врача	ОПК-3.2
Б1.О.06.3.5	Мотивация пациента к лечению	ОПК-3.2
Б1.О.06.4	**Психология общения в системе «врач-пациент»**	**УК-4.1, УК-4.2**
Б1.О.06.4.1	Основы психологии общения	УК-4.1, УК-4.2
Б1.О.06.4.2	Этика общения в медицине	УК-4.1, УК-4.2
Б1.О.06.4.3	Перцептивная сторона общения в системе «врач-пациент»	УК-4.1, УК-4.2
Б1.О.06.4.4	Общение как взаимодействие «врач-пациент»	УК-4.1, УК-4.2
Б1.О.06.4.5	Коммуникативные барьеры в системе «врач-пациент»	УК-4.1, УК-4.2
Б1.О.06.4.6	Механизмы взаимопонимания	УК-4.1, УК-4.2
Б1.О.06.5	**Командная работа и лидерство**	**УК-3.1,**
Б1.О.06.5.1	Групповая динамика. Процесс группового функционирования. Характеристики эффективной команды	УК-3.1,
Б1.О.06.5.2	Основные психологические характеристики лидера	УК-3.1,
Б1.О.06.5.3	Техники принятия и передачи ответственности в рабочей группе	УК-3.1,
Б1.О.06.5.4	Техника SMART	УК-3.1,
Б1.О.06.5.5	Коррекция и управление конфликтом	УК-3.1,

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов				Код индикатора
		Л	СЗ	ПЗ/ПП	СР	
Б1.О.06.1	**Теоретические основы педагогической деятельности**	**2**	**2**	-/-	**4**	ОПК-3.1, ОПК-3.2
Б1.О.06.1.1	Основные категории и понятия педагогики	1	-	-/-	2	
Б1.О.06.1.2	Современные теории обучения	1	-	-/-	-	
Б1.О.06.1.3	Практические задачи педагогики	-	1	-/-	-	
Б1.О.06.1.4	Педагогические проблемы обучения взрослых	-	1	-/-	2	
Б1.О.06.2	**Педагогическая компетентность врача**	-	**2**	**2**/-	**2**	УК-5.1, УК-5.2, ОПК-3.2
Б1.О.06.2.1	Педагогические способности и их структура	-	1	-/-	-	
Б1.О.06.2.2	Обучение и развитие в деятельности врача	-	1	-/-	-	

Б1.О.06.2.3	Педагогические ситуации в работе врача	-	-	1/-		
Б1.О.06.2.4	Цели педагогической деятельности врача	-	-	1/-	-	
Б1.О.06.2.5	Самообразование в непрерывном профессиональном развитии врача	-	-	-/-	2	
Б1.О.06.3	**Мотивационная сфера личности**	-	**2**	**2**/-	**2**	ОПК-3.2
Б1.О.06.3.1	Мотивация как система факторов	-	1	-/-	-	
Б1.О.06.3.2	Мотивация как процесс	-	**1**	-/-	-	
Б1.О.06.3.3	Мотивы профессиональной деятельности врача	-	-	1/-	-	
Б1.О.06.3.4	Мотивирование в профессиональной деятельности врача	-	-	1/-	-	
Б1.О.06.3.5	Мотивация пациента к лечению	-	-	-/-	2	
Б1.О.06.4	**Психология общения в системе «врач-пациент**	-	**4**	**4/-**	**2**	УК-4.1, УК-4.2
Б1.О.06.4.1	Основы психологии общения	-	-	2/-	-	
Б1.О.06.4.2	Этика общения в медицине	-	1	-/-	-	
Б1.О.06.4.3	Перцептивная сторона общения в системе «врач-пациент»	-	1	-/-	-	
Б1.О.06.4.4	Общение как взаимодействие «врач-пациент»	-	-	2/-	-	
Б1.О.06.4.5	Коммуникативные барьеры в системе «врач-пациент»	-	2	-/-	-	
Б1.О.06.4.6	Механизмы взаимопонимания	-	-	-/-	2	
Б1.О.06.5	**Командная работа и лидерство**	-	**2**	**2/-**	**2**	УК-3.1,
Б1.О.06.5.1	Групповая динамика. Процесс группового функционирования. Характеристики эффективной команды	-	1	-/-	-	
Б1.О.06.5.2	Основные психологические характеристики лидера	-	1	-/-	-	
Б1.О.06.5.3	Техники принятия и передачи ответственности в рабочей группе	-	-	1/-	-	
Б1.О.06.5.4	Техника SMART	-	-	1-/-	-	
Б1.О.06.5.5	Коррекция и управление конфликтом	-	-	-/-	2	
	Итого	**2**	**12**	**10/-**	**12**	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. 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.

6.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (дифференцированный зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Текущий контроль

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

№	Содержание вопроса (задания)
1.	*Контрольный вопрос:* Что является предметом современной педагогики?
	Ответ: Предметом современной педагогики является процесс целенаправленного развития личности в условиях ее воспитания, обучения, образования
2.	*Контрольный вопрос:* Какая наука изучает особенности обучения и воспитания взрослых?
	Ответ: андрагогика
3	*Контрольный вопрос:* Какие групповые механизмы (вопросы) выходят на первый план при совместной работе команды
	Ответ: Вопросы коммуникации, психологической совместимости, конфликтов, сплоченности
4	*Контрольный вопрос:* Что обозначает термин «ощущение потока»*?*
	Ответ: Особое субъективное состояние внутренней мотивированности «ощущение потока». Оно возникает только в тех случаях, когда в деятельности человека сбалансированы «надо» и «могу», когда приведено в гармонию то, что должно быть сделано (или требования деятельности), и то, что человек может сделать (или способности человека)

7.1.2 Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания
1.	*Тестовое задание:* Обучение – это: а) упорядочение дидактического процесса по определенным критериям, придание ему

	необходимой формы с целью наилучшей реализации поставленной цели б) наука о получении образования в) упорядоченное взаимодействие педагога с учащимися, направленное на достижение поставленной цели г) категория философии, психологии и педагогики
	Ответ: в
2.	*Тестовое задание:* Учебный процесс — это: а) дидактически обоснованные способы усвоения содержания конкретных учебных предметов; б) процесс управления формированием активной личности, развития ее психических свойств, социальных и профессиональных качеств в) требования к общим нормам построения целостных систем обучения г) наука о воспитании и обучении д) взаимосвязанная деятельность преподавателя и обучающихся, направленная на достижение целей обучения
	Ответ: д

7.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания
1.	*Контрольное задание:* Калгари-Кэмбриджская модель медицинской консультации: проведите расспрос в соответствии с этой моделью
	Ответ: Расспрос *1)* Попросите пациента рассказать историю проблемы *2)* Используйте большие открытые вопросы: • закрытые вопросы оставляйте для уточнения деталей; • избегайте тестовых и наводящих вопросов. 3) Слушая, отвечайте на сигналы пациента: • вербальные и невербальные; • о медицинском и о личном. 4) Спрашивайте о мыслях, тревогах, ожиданиях, чувствах 5) Периодически обобщайте
2.	*Контрольное задание:* Чем отличается техника ведения принципиальных переговоров от техники позиционного торга. Приведите примеры разногласий
	Ответ: *Метод принципиальных переговоров*: Суть метода: партнеры не торгуются, на что может пойти та или иная сторона, а исходят из сути дела и стремятся найти взаимовыгодные решения, где это возможно. Там, где их интересы не совпадают, добиваются такого результата, который бы был обоснован справедливыми нормами. *Метод позиционного торга*: Позиционный торг представляет собой такую стратегию ведения переговоров, при которой стороны ориентированы на конфронтацию и ведут спор о конкретных позициях. Основная цель позиционного торга – отстоять свою позицию с минимальными уступками. Основной принцип – «все или ничего». *Примеры разногласий.* Разногласия между специалистами скорой помощи и врачами стационара по поводу правильности госпитализации в тот или иной стационар. Необходимо выработать

	решение по тактике маршрутизации пациента. Разногласия с диспетчерской по поводу нерационального распределения поступающих пациентов, перегруженности конкретного специалиста

7.1.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с научной и учебной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

Примерные темы рефератов:

1. Методы и средства по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.
2. Педагогические ситуации в работе врача
3. Структура мотивов профессиональной деятельности врача
4. Техники и приемы общения в системе врач-пациент
5. Формирование команды врачей и среднего медицинского персонала на основе командных ролей и психотипа личности. Техники Белбина и Кейерси

7.2.Промежуточная аттестация

7.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания
1.	*Тестовое задание:* Учебная цель – это… А) то, к чему стремится обучаемый, будущее, на которое направлены его усилия; Б) то, к чему стремится обучение, будущее, на которое направлены его усилия; В) то, к чему приходит обучение, конечные следствия учебного процесса, степень реализации намеченной цели; Г) способ существования учебного процесса, оболочка для его внутренней сущности, логики и содержания
	Ответ: б
2.	*Тестовое задание:* Какие методы относятся к методам формирования сознания личности? А) Рассказ, лекция, беседа, внушение, диспут, пример. Б) Упражнение, приучение, педагогическое требование, общественное мнение, поручение. В) Объяснение, разъяснение, воспитывающие ситуации, общественное мнение. Г) Словесные, наглядные, практические, лекция, рассказ, беседа, практические методы, поощрение, наказание
	Ответ: А
3	*Тестовое задание:* К функциям общения относятся А) формирующая Б) подтверждающая В) связующая

	Г) прогностическая Д) диагностическая
	Ответ: А, Б, В
4.	Какие три основные стратегии управления выбирает лидер для руководства командой: А. планирование целей Б решение проблем В. улучшение деятельности команды с течением времени Г. сбор информации
	Ответ: А, Б, В

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

№	Содержание вопроса
1.	*Контрольный вопрос*: Что такое мотивация?
	Ответ: Мотивация – это система факторов, вызывающих активность организма и определяющих направленность поведения человека.
2.	*Контрольный вопрос*: Что такое общение?
	Ответ: Общение – это взаимодействие двух или более людей с целью обмена информацией познавательного или аффективно-оценочного характера.

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

№	Содержание задания
	Тема: «Педагогическая компетентность врача»
1.	*Контрольное задание*: Перечислите приемы, повышающие эффективность запоминания в процессе обучения *Ответ:* • Рекомендовать обучающимся записывать все, что необходимо запомнить. • Систематизировать и организовывать информацию. Это обеспечит мыслительную активность и, следовательно, запоминание. Объяснять понятия и термины, смысл которых может быть недостаточно ясен. Точное значение слов помогает запомнить информацию
	Тема: «Теоретические основы педагогической деятельности»
2.	*Контрольное задание:* Выберите те положения инструментализма, которые целесообразно использовать в своей педагогической деятельности? *Ответ:* 1) Обучение должно происходить на основе опыта. 2) Цель образования – формирование способности решать проблемы и принимать решения. 3) Цену имеет только то, что приносит практический результат. 4) Мышление - инструмент для решения умственных задач. Его проявление способствует умственной активности, обращенной на поиск результативного решения проблем.

	5) Непрерывность образования: общество должно находиться в процессе непрерывного обучения и переобучения для того, чтобы мгновенно реагировать на изменения, происходящие в мире. Преподаватель прежде всего должен быть академически подготовленным, хорошо знать свой предмет

7.2.4 Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

Содержание задачи
Тема: «Психология общения в система «врач-пациент»»
Ситуационная задача: Пациентка, 39 лет. Тревожная, мнительная. Была единственным ребенком в семье, которую очень любили и опекали родители. Попала с мужем в аварию, несколько раз перевернувшись в автомобиле. Сама машину не водит. Физических травм не получила, но с тех пор панически боится ездить на автомобиле. Со временем состояние ухудшилось, появилась тревога, слезливость, нарушился сон. Лечилась медикаментозно, но без эффекта. Появилась паника, во время которой появляется ощущение жара или холода, приливы, покалывание или онемение в руках и ногах, тошнота, дискомфорт в области живота. В разговоре с врачом ведет себя настороженно, говорит, что с ней происходит что-то ужасное, наверное, у нее сердечный приступ и она не может с этим справиться
Инструкция: сформулируйте ответы на вопросы:
Вопрос 1. Определите личностные особенности пациентки и ее возможное психическое расстройство, дайте рекомендации. *Ответ*: По характеру пациентка тревожная, впечатлительная, боязливая, неуверенная в себе. Исходя из того, что ее слишком много опекали в детстве, возможно сформировались инфантильные черты, которые могут проявляться в желании манипулировать другими и перекладывать на них ответственность. Перечисленные симптомы (онемение в руках и ногах, тошнота, дискомфорт в области живота и т.д.), свидетельствуют о признаках панических атак, которые плохо лечатся медикаментозно. Следовательно, пациентке следует рекомендовать консультацию клинического психолога *Вопрос 2.* Определите особенности мотивирования данной пациентки. *Ответ*: Врачу необходимо воздействовать на волевую сферы данной пациентки с целью убеждения и внушения ей уверенности в себе, в том, что данное состояние временное и оно поддается лечению, но только от самой пациентки зависит как она сможет с этим справляться, преодолевать трудности и следовать рекомендациям врача и психолога *Вопрос 3.* Что может вызвать у пациентки отсутствие взаимопонимания с врачом? *Ответ*: Опыт медикаментозного лечения, который не дал эффекта, негативно влияет на восприятие пациенткой врача, т.е. на перцептивную составляющую общения, что может вызывать недоверие и, как следствие, отсутствие взаимопонимания *Вопрос 4.* Какова будет Ваша тактика поведения в отношении с этой пациенткой. *Ответ*: следует сначала проявить эмпатию по отношению к пациентке с тем, чтобы вызвать доверие и снизить эмоциональное напряжение, которая пациентка испытывает. Затем использовать специальные техники для получения обратной связи с пациенткой, такие как расспрашивание,

перефразирование, эхо-техника. И на этой основе строить диалог с целью взаимопонимания и сотрудничества.

Ситуационная задача 2.
Пациентка, 56 лет. Пенсионерка. Не работает. Перелом правого предплечья в 2 местах. Артериальная гипертензия 3 степени. В процессе стационарного лечения постоянно проявляет излишний интерес к деталям плана ее лечения. Постоянно переспрашивает одно и то же у разных докторов, по-разному задавая вопросы. Обращается к зав. отделением, хотя могла бы тоже самое спросить у лечащего врача. Ставит под сомнение правильность лечения и целесообразность проводимых обследований. Ищет противоречия в предписаниях и рекомендациях, и высказывает это врачам и медицинскому персоналу
Вопрос 1.
Каков тип личности пациентки?
Ответ:
Застревающий тип акцентуации характера, который проявляется в подозрительности, занудстве, навязчивом желании найти виновного в возникших проблемах и наказать его. Этот вывод следует из агрессивного поведения и пристрастного расспроса всего медицинского персонала
Вопрос 2.
Какую тактику поведения с пациенткой следует избрать для установления доверия?
Ответ:
Избегания конфликта. Тактика эмпатического слушания, сочувствия, уклонения от дискуссий. С больными такого типа нельзя открыто спорить и делать им внушения. Им следует мягко разъяснять, объяснять, а также убеждать и успокаивать, снимая напряжение и тревогу
Вопрос 3.
Какой основной мотив необходимо использовать для мотивирования пациентки к здоровому образу?
Ответ:
Главная мотивация, учитывая вышеприведенный диагноз, это мотивация сохранения здоровья. Пациентке нужно разъяснить, что для ее блага важно не волноваться, а успокоиться и довериться профессионалам, которые обязательно ей помогут. Но для этого нужно снять напряжение, которое может вести к повышению давления и сердечному приступу, погулять по свежему воздуху и подумать о чем-нибудь приятном и хорошем
Вопрос 4.
Какие приемы общения наиболее эффективны с данной пациенткой?
Ответ:
Активное и эффективное слушание, в котором следует демонстрировать уважение к чувствам пациента. Это помогает снизить эмоциональное возбуждение и трезво мыслить

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

8.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы.
2) Учебные пособия по темам рабочей программы.
3) Наглядные материалы по темам рабочей программы.

8.2. 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. Ачкасов, Е.Е. Афоризмы и мудрые высказывания о медицине / Ачкасов Е.Е., Мискарян И.А. Часть IV. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-5004-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450048.html
2. Воробьева, С.А. История и философия науки / Воробьева С.А. – Глава 14. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-4483-2. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444832.html
3. Циммерман, Я.С. Мудрые мысли о медицине и врачевании. Sententie de me di cina: изречения, афоризмы, цитаты. Медицинская деонтология. Этика профессии. Врач и больной / Я.С. Циммерман - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-3444-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434444.html

Дополнительная литература:

1.Романцов М.Г. Педагогические технологии в медицине: учебное пособие / Романцов М.Г. , Сологуб Т.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-0499-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970404997.html
2.Лукацкий М.А. Психология: учебник / М.А. Лукацкий, М.Е. Остренкова. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 664 с. (Серия «Психологический компендиум врача») - ISBN 978-5-9704-2502-2. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425022.html

Учебно-методические материалы:

1. Шестак Н.В. Медицинская педагогика: Монография. М.: Изд-во СГУ, 2019. 239 с.
2. Шестак Н.В. Медицинская педагогика: монография. - М.: Изд-во СГУ, 2019. - 239 с.
3. Шестак Н.В. Высшая школа: технология обучения [словарь-справочник] - М. Вузовская книга, 2000.
4. Гиппиус С. В. Тренинг развития креативности, гимнастика чувств: учебное пособие. СПб.: Речь, 2001. 357 с.
5. Гуров А.Н. Жукова М.И Управление конфликтами в медицинской организации, М.: ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, 2017. - 40 с.
6. Искусство общения. Руководство для медицинских сестер по внедрению передовой практики общения. EDTNA/ERCA, 2017, - 88 с.
7. Сильверман Дж., Кёрц С., Дрейпер Дж. Навыки общения с пациентами. Пер. с англ. - М.: ГРАНАТ, 2018. – 304 с.
8. Пендлтон Д., Скофилд Т., Тейт П., Хавлюк П. Врач и больной: искусство общения. Пер. с англ. - М.: Практика, 2021. – 200 с.
9. Крутий И.А. Симуляционное обучение в профессиональной подготовке врачей: Учебное пособие. М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО, 2019. 79 с.
10. Шамов, И.А. Биомедицинская этика / Шамов И.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 286 с. - ISBN 978-5-9704-2976-1. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429761.html
11. Блинов В., Виненко В., Сергеев И. Методика преподавания в высшей школе. Учебно-практическое пособие. М.: Юрайт, 2017.
12. Профессиональная педагогика: Учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям. Под ред. С.Я. Батышева, А.М. Новикова. Издание 3-е, переработанное. М.: Из-во ЭГВЕС, 2009 [Электронный ресурс]: URL: https://www.anovikov.ru/books/prof_ped.pdf
13. Солнцева, Н.В. Управление в педагогической деятельности: учебное пособие. М.: ФЛИНТА, 2012 г. - 115 с. [Электронный ресурс]. http://www.knigafund.ru/books/148797
14. Ефимова Н.С., Плаксина Н.В., Ефимова Е.С. Психология и педагогика высшей школы: учебное пособие. – М.: РХТУ им Д.И. Менделеева, 2018. – 156 с. https://www.muctr.ru/upload/iblock/71f/71f17ea63eb0b8cf56e8e6ce6b7bb817.pdf
15. Комаров Е.В, Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие. – М.: Издательская группа «Логос», 2016. – 448 с. https://bstudy.net/873123/psihologiya/pedagogika_i_psihologiya_vysshey_shkoly
16. Зеер, Э. Ф. Психология профессионального образования / Э.Ф. Зеер. – М.: Академия, 2009
17. Новиков А.М. Педагогика: словарь системы основных понятий. – Изд. 2-е., стер. – М.: Издательский центр ИЭТ, 2013.
18. Мещеряков Б., Зинченко Г. Большой психологический словарь - http://e-libra.su/read/201537-bolshoj-psixologichesky-slovar.html

19. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения /Под ред. Т.С. Паниной. 4-е изд., стер. - М.: «Академия», 2008.
20. Панфилова А.П. Психология общения. Изд-во: Академия, 2014.
21. Мельник С.Н. Психология личности. [Электронный ресурс] - http://www.razym.ru/naukaobraz/psihfilosofiya/122609-psihologiya-lichnosti.html
22. Психология и педагогика в медицинском образовании: учебник / Н.В. Кудрявая, К.В. Зорин, Н.Б. Смирнова, Е.В. Анашкина; под ред. проф. Н.В. Кудрявой. М.: КНОРУС, 2016.
23. Современные образовательные технологии: / учеб. пособие. 2-е изд. стер. / Под ред. Н.В. Бордовской.- М.: Кнорус, 2011.

Интернет ресурсы:

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: http://www.rmj.ru
2. Сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/
3. Сайт Федерации лабораторной медицины https://fedlab.ru/
4. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html
5. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. http://www.pubmed.gov/
6. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru http://www.medline.ru/
7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru http://www.medlinks.ru
8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. http://www.who.int/ru/index.html
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - http://www.femb.ru/feml
10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - http://bestmedbook./search.php
11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - http://med-lib.ru/
12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - http://medic-books.net/
13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - http://window.edu.ru/
14. Все для учебы студентам-медикам - - https://medstudents.ru/
15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - http://www.booksmed.com/

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. https://experiments.springernature.com - Springer Protocols - крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежный и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;
2. https://goo.gl/PdhJdo - база данных Nano - этот ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий;
3. https://www.cochranelibrary.com - Кокрейновская библиотека (Cochrane Library) - электронная база данных по доказательной медицине;
4. https://www.rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»-межотраслевая научная библиотека на базе информационной технологии КОНТЕКСТУМ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры 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, позволяющем обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. 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 обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

При реализации программы используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения из состава, указанного в таблице:

Программное обеспечение рабочих станций Академии

Операционная система	Windows 7 Professional
	Windows 8 Professional
	Windows 8.1 Professional
	Windows 10 Professional
	Windows 11 Professional
Офисный пакет	Office Professional Plus 2007
	Office Professional Plus 2010
	Office Professional Plus 2013
	Office Professional Plus 2016
	Office Professional Plus 2019
	Office Professional Plus 2021
Web браузер	Яндекс Браузер
Антивирус	Kaspersky Endpoint Security
Файловый архиватор	7-Zip

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.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения образовательных программ в учебном процессе высшей школы используются как традиционные, так и современные формы организации обучения, образовательные технологии.

Лекция, являясь ведущей формой организации обучения в высшей школе, направлена на освоение систематизированного теоретического материала, и включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины. Цель лекции – сформировать ориентировочную основу для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Функции лекции: информационная, стимулирующая, воспитывающая, развивающая.

В зависимости от дидактической цели и места в учебном процессе выделяют вводные, установочные, текущие, тематические, заключительные, обзорные лекции. В зависимости от способа проведения выделяют: информационные лекции, проблемные, визуальные, бинарные (лекция – диалог), лекции-конференции, лекции-консультации.

Основные требования к лекции: научность и информативность, доказательность и аргументированность, эмоциональность изложения, постановка вопросов для размышлений, четкая структура и логика раскрытия вопроса (последовательность изложения), расчет времени.

Эффективная работа обучающихся на лекции зависит от содержания лекции, четкости ее структуры, применения лектором приемов поддержания внимания, поведения лектора. Главная задача лектора – вызвать активное внимание слушателей, движение мысли вслед за мыслью лектора.

Семинарское занятие (семинар) - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися теоретических вопросов под руководством преподавателя, в процессе которого осуществляется глубокая проработка теоретического материала. Семинары ориентированы на самостоятельность обучающихся и формируют у обучающихся навыки свободного ведения дискуссии, первичные навыки научной работы, стимулируют интерес к самостоятельному поиску новых идей и фактов. В ходе занятий обучающиеся должны проявить умения и навыки анализа документов и справочно-информационной литературы.

Традиционные виды семинарских занятий, применяемых в образовательном процессе: развернутая беседа на основании плана; устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара; прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, применяют современные формы проведения семинаров: теоретическая конференция; семинар-пресс-конференция; семинар-диспут; семинар-коллоквиум; семинар-экскурсия;

семинар на производстве, в организации, учреждении и т.п.; семинар-деловая игра; комментированное чтение и анализ документов (литературы); решение задач на самостоятельность мышления, ситуационных задач; семинар-дискуссия. Выбор вида и формы проведения семинарского занятия определяется спецификой учебной дисциплины, содержанием темы, уровнем подготовки обучающихся, характером рекомендованной литературы.

Примерный порядок проведения семинарского занятия предполагает следующую последовательность:

1. выступление с докладом;
2. вопросы к выступающему;
3. развернутая беседа по теме доклада;
4. обсуждение достоинств и недостатков доклада;
5. заключительное слово докладчика;
6. заключение преподавателя.

Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или докладов. Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов обучающихся.

В заключительном слове в конце семинара преподаватель дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность; кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; дает задание на дальнейшую работу.

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы. Основные виды

практических занятий в высшей школе: лабораторная работа, практикум, самостоятельная работа, научно-исследовательская и проектная работа, производственная практика. Цель производственной практики - формирование профессиональных умений и навыков; расширение и закрепление, систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности.

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

Дидактические цели самостоятельной работы: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; самостоятельное овладение новым учебным материалом; формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, самостоятельности мышления.

Опережающая самостоятельная работа 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 опережающей самостоятельной работы – 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 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.

При организации образовательной деятельности большое значение имеет выбор методов обучения и образовательных технологий. Рекомендуется применять как традиционные методы и технологии обучения, так и современные, к которым 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). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн 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.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«24» апреля 2025 г. протокол № 8
_____ Председатель О.А. Милованова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Д.А. Сычев
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы ординатуры
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Блок 1

Базовая часть (Б1.О.07)

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Москва
2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Медицина чрезвычайных ситуаций» разработана преподавателями кафедры медицины катастроф в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Гончаров Сергей Федорович	д.м.н., академик РАН, профессор	заведующий кафедрой медицины катастроф	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Бобий Борис Васильевич	д.м.н., доцент	профессор кафедры медицины катастроф	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
По методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Медицина чрезвычайных ситуаций» разработана в 2025 году, рассмотрена и одобрена решением Учебно-методического совета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 24.04.2025 г., протокол №8.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры:

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

1.1.Цель изучения дисциплины(модуля) – заключается в формировании и развитии компетенций, необходимых для профессиональной деятельности врачей-специалистов по организации оказания медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации, *с учетом конкретной специальности врача*.

1.2. Задачи дисциплины (модуля):

Сформировать знания:

- методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей);
- методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;
- правил проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
- алгоритма выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе, клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- основных диагностических мероприятий по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний, давать диагностическую квалификацию симптомам и синдромам, определять медицинские показания к проведению ультразвуковых исследований;
- методов выбора и применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- законодательных и нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность здравоохранения и службы медицины катастроф в чрезвычайных ситуациях (далее – ЧС);
- основ оказания медицинской помощи населению в ЧС и порядка медицинской эвакуации пострадавших в ЧС.

Сформировать умения:

- применять методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей);
- применять методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- выявлять клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;
- соблюдать правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
- выполнять алгоритм выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе, клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- выполнять алгоритм оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- проводить основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний, давать диагностическую квалификацию симптомам и синдромам, определять медицинские показания к проведению клинических лабораторных исследований;
- применять методы выбора и применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- руководствоваться законодательными и нормативными правовыми документами, регламентирующими деятельность здравоохранения и службы медицины катастроф в чрезвычайных ситуациях (далее – ЧС);
- соблюдать основы оказания медицинской помощи населению в ЧС и выполнять порядок медицинской эвакуации пострадавших в ЧС.

Владеть навыками:

-сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей);
- физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- выявления клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;
- проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
- выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе, клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- проведения диагностических мероприятий по выявления неотложных и угрожающих жизни состояний, определения диагностической квалификации симптомам и синдромам, определения медицинских показаний к клиническим лабораторным исследованиям;
- выбора и применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;

- соблюдения требований законодательных и нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность здравоохранения и службы медицины катастроф в чрезвычайных ситуациях (далее – ЧС);

- оказания медицинской помощи населению в ЧС и медицинской эвакуации пострадавших в ЧС.

1.3. Трудоемкость освоения программы: 1 зачетная единица, что составляет 36 академических часов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи	УК-3.1. Руководит и контролирует работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. *Знает:* - стратегии и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала; - основные принципы построения эффективной работы медицинской команды; - методы координации взаимодействия между врачами, средним и младшим медицинским персоналом; - правила и стандарты, регулирующие взаимодействие внутри медицинской команды; - основы конфликтологии, психологические аспекты мотивации и вовлеченности членов команды в процесс оказания медицинской помощи. *Умеет:* - распределять роли и задачи между членами медицинской команды в зависимости от их квалификации и опыта; - оценивать и корректировать выполнение задач членами команды; - обеспечивать своевременную и точную передачу информации между членами команды; - предоставлять конструктивную обратную связь членам команды, корректировать мотивационные подходы; - выявлять и разрешать конфликтные ситуации в коллективе; - мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. *Владеет:* - методами организации командного взаимодействия для

		обеспечения качественной и своевременной медицинской помощи; - навыками внедрения и поддержания командных стандартов и протоколов работы. - методами и инструментами для мониторинга и оценки командной работы; - навыками оперативного реагирования на изменения в работе команды и корректировки плана действий; - технологиями мотивации и поддержки профессионального развития членов команды. УК-3.2. Организует процесс оказания медицинской помощи населению. *Знает*: основные принципы и правила организации медицинской помощи населению; *Умеет:* осуществлять контроль за процессом оказания медицинской помощи населению; *Владеет*: - навыками организации процесса оказания медицинской помощи населению; - способами анализа результатов организации процесса оказания медицинской помощи населению
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Применяет основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан. *Знает:* - основы государственной политики и законодательства Российской Федерации в области охраны здоровья граждан; - основы организации медицинской помощи населению Российской Федерации; *Умеет*: - реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан; *Владеет:* - способами организации отдельных направлений оказания медицинской помощи населению;
Медицинская деятельность	ОПК-6. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-6.1. Оценивает состояния пациентов. *Знает:* - клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания; *Умеет:* - распознавать состояния пациентов, требующие срочного медицинского вмешательства, оказания неотложной медицинской помощи; *Владеет:* - навыками маршрутизации пациентов для оказания высокоспециализированной медицинской помощи на гос-

		питальный этап и оформление необходимой сопроводительной медицинской документации; ОПК-6.2. Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства. *Знает:* - основы организации и объем медицинской помощи на догоспитальном и стационарном этапах ведения пациентов, порядок и правила проведения современной инфузионной терапии; - правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, методы интенсивной терапии и основные принципы лечения неотложных состояний; - алгоритм применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в неотложной форме; *Умеет:* - оказывать медицинскую помощь в неотложной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека, кровообращения и/или дыхания); - применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в неотложной форме; *Владеет:* - навыками оказания экстренной и неотложной медицинской помощи (купирование анафилактического шока, выполнение простейшего обезболивания, остановки кровотечения, иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах). - навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании неотложной медицинской; - навыками оформления сопроводительной медицинской документации для пациентов, маршрутизируемых на дальнейший этап лечения

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1 Сроки обучения: первый семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ЭО и ДОТ (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.2 Промежуточная аттестация: зачёт (в соответствии с учебным планом календарным учебным графиком программы).

Виды учебной работы	Всего,	Объем по полугодиям

		час.	1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		24	24	-	-	-
Лекционное занятие (Л)		2	2	-	-	-
Семинарское занятие (СЗ)		10	10	-	-	-
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)		12/-	12/-	-/-	-/-	-/-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		12	12	-	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)		3	3		-	-
Общий объем	в часах	36	36	-	-	-
	в зачетных единицах	1	1	-	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код	Наименование разделов, тем, элементов и подэлементов	Код индикатора
Б1.О.07.1	**Задачи и организация деятельности Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) – функциональной подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)»**	**УК-3.1, УК-3.2**
Б1.О.07.1.1	Задачи и организация РСЧС. Роль и место здравоохранения в Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Классификации чрезвычайных ситуаций и их поражающие факторы.	
Б1.О.07.1.2	Задачи, организационная структура и порядок функционирования ВСМК.	
Б1.О.07.1.3	Задачи, структура и организация работы формирований службы медицины катастроф Минздрава России.	
Б1.О.07.1.4.	Основы управления службой медицины катастроф Минздрава России.	
Б1.О.07.2.	**Организация оказания медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях**	**УК-3.2, ОПК-2.1**
Б1.О.07.2.1	Организация лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях. Виды медицинской помощи. Медицинская сортировка. Медицинская эвакуация.	
Б1.О.07.2.2	Организация оказания скорой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях.	
Б1.О.07.2.3	Организация оказания экстренной консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации, в том числе санитарно-авиационной.	
Б1.О.07.2.4	Организация оказания хирургической помощи в чрезвычайных ситуациях.	
Б1.О.07.2.5	Организация оказания терапевтической помощи в чрезвычайных ситуациях.	
Б1.О.07.2.6	Особенности организации оказания медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях.	

Б1.О.07.2.7	Организация оказания медико-психологической и психиатрической помощи населению в чрезвычайных ситуациях.	
Б1.О.07.3	**Медицинское обеспечение населения при природных и техногенных чрезвычайных ситуациях**	**ОПК-6.1, ОПК-6.2**
Б1.О.07.3.1	Медицинское обеспечение при землетрясениях.	
Б1.О.07.3.2	Медицинское обеспечение при опасных гидрологических явлениях (наводнениях, катастрофических затоплениях).	
Б1.О.07.3.3	Медицинское обеспечение при химических авариях.	
Б1.О.07.3.4	Медицинское обеспечение при радиационных авариях.	
Б1.О.07.3.5	Медицинское обеспечение при чрезвычайных ситуациях на транспортных объектах, взрыво-, пожароопасных объектах и крупных природных пожарах.	
Б1.О.07.3.6	Медицинское обеспечение при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий.	
Б1.О.07.4	**Медицинское обеспечение населения при террористических актах и вооруженных конфликтах**	**ОПК-6.1, ОПК-6.2**
Б1.О.07.4.1	Медико-тактическая характеристика террористических актов. Основы организации медицинского обеспечения населения при ликвидации последствий террористических актов.	
Б1.О.07.4.2	Медико-тактическая характеристика вооруженных конфликтов. Основы организации медицинского обеспечения населения при вооруженных конфликтах.	
Б1.О.07.5	**Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях**	**УК-3.2, ОПК-2.1**
Б1.О.07.5.1	Основы организации санитарно-противоэпидемических мероприятий и биологической безопасности при чрезвычайных ситуациях	
Б1.О.07.6	**Медицинское снабжение при медицинском обеспечении в чрезвычайных ситуациях**	**УК-3.2, ОПК-2.1**
Б1.О.1.8.7.1	Основы организации медицинского снабжения при чрезвычайных ситуациях.	

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Наименование раздела дисциплины	Количество часов				Код индикатора
		Л	СЗ	ПЗ/ ПП	СР	
Б1.О.07.1	**Задачи и организация деятельности Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) – функциональной подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)**	**2**	**2**	**2/-**	**2**	**УК-3.1, УК-3.2**
Б1.О.07.1.1	Задачи и организация РСЧС. Роль и место здравоохранения в Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Классификации чрезвычайных ситуаций и их поражающие факторы.	-	-	2/-	2	
Б1.О.07.1.2	Задачи, организационная структура и порядок функционирования ВСМК.	-	-	-/-	-	

Б1.О.07.1.3	Задачи, структура и организация работы формирований службы медицины катастроф Минздрава России.	-	-	-/-	-	
Б1.О.07.1.4.	Основы управления службой медицины катастроф Минздрава России.	2	2	-/-	-	
Б1.О.07.2	**Организация оказания медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях**	**-**	**2**	**2/-**	**4**	**УК-3.2, ОПК-2.1**
Б1.О.07.2.1	Организация лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях. Виды медицинской помощи. Медицинская сортировка. Медицинская эвакуация.	-	-	-/-	2	
Б1.О.07.2.2	Организация оказания скорой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях.	-	2	-/-		
Б1.О.07.2.3	Организация оказания экстренной консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации, в том числе санитарно-авиационной.	-	-	-/-	-	
Б1.О.07.2.4	Организация оказания хирургической помощи в чрезвычайных ситуациях.	-	-	-/-	-	
Б1.О.07.2.5	Организация оказания терапевтической помощи в чрезвычайных ситуациях.	-	-	2/-	-	
Б1.О.07.2.6	Особенности организации оказания медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях.	-	-	-/-	-	
Б1.О.07.2.7	Организация оказания медико-психологической и психиатрической помощи населению в чрезвычайных ситуациях.	-	2	-/-	2	
Б1.О.07.3	**Медицинское обеспечение населения при природных и техногенных чрезвычайных ситуациях**	**-**	**2**	**2/-**	**2**	**ОПК-6.1, ОПК-6.2**
Б1.О.07.3.1	Медицинское обеспечение при землетрясениях.	-	-	2/-	-	
Б1.О.07.3.2	Медицинское обеспечение при опасных гидрологических явлениях (наводнениях, катастрофических затоплениях).	-	2	-/-	2	
Б1.О.07.3.3	Медицинское обеспечение при химических авариях.	-	-	-/-	-	
Б1.О.07.3.4	Медицинское обеспечение при радиационных авариях.	-	-	-/-	-	
Б1.О.07.3.5	Медицинское обеспечение при чрезвычайных ситуациях на транспортных объектах, взрыво-, пожароопасных объектах и крупных природных пожарах.	-	-	-/-	-	
Б1.О.07.3.6	Медицинское обеспечение при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий.	-	-	-/-	-	
Б1.О.07.4	**Медицинское обеспечение населения при террористических актах и вооруженных конфликтах**	**-**	**2**	**2/-**	**2**	**ОПК-6.1, ОПК-6.2**

Б1.О.07.4.1	Медико-тактическая характеристика террористических актов. Основы организации медицинского обеспечения населения при ликвидации последствий террористических актов.	-	2	2/-	2	
Б1.О.07.4.2	Медико-тактическая характеристика вооруженных конфликтов. Основы организации медицинского обеспечения населения при вооруженных конфликтах.	-	-	-/-	-	
Б1.О.07.5	**Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях**	-	**2**	**2/-**	**2**	**УК-3.2, ОПК-2.1**
Б1.О.07.5.1	Основы организации санитарно-противоэпидемических мероприятий и биологической безопасности при чрезвычайных ситуациях	-	2	2/-	2	
Б1.О.07.6	**Медицинское снабжение при медицинском обеспечении в чрезвычайных ситуациях**	-	-	**2/-**	-	**УК-3.2, ОПК-2.1**
Б1.О.07.6.1	Основы организации медицинского снабжения при чрезвычайных ситуациях	-	-	2/-	-	
	Итого:	**2**	**10**	**12/-**	**12**	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. 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.

6.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Текущий контроль

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

№	Содержание вопроса (задания)
1.	*Контрольный вопрос:* Задачи РСЧС
	Ответ: а) сбор и обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; б) подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях, в том числе организация разъяснительной и профилактической работы среди населения в целях предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций на водных объектах; в) прогнозирование угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций, оценка социально-экономических последствий чрезвычайных ситуаций; г) ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций
2.	*Контрольный вопрос:* Режимы деятельности РСЧС и их характеристика
	Ответ: а) режим повседневной деятельности – при нормальной производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической (бактериологической), сейсмической и гидрометеорологической обстановке, при отсутствии эпидемий, эпизоотий, эпифитотий и пожаров; б) режим повышенной готовности – при ухудшении производственного-промышленной, радиационной, химической, биологической (бактериологической), сейсмической и гидрометеорологической обстановки, при получении прогноза о возможности возникновения ЧС; в) режим чрезвычайной ситуации – при возникновении и во время ликвидации ЧС природного и техногенного характера
3.	*Контрольный вопрос:* Структура и уровни РСЧС.
	Ответ: Организационная структура РСЧС включает в себя функциональные и территориальные подсистемы: а) федеральный; б) межрегиональный; в) региональный; г) муниципальный; д) объектовый. Уровни РСЧС Пять уровней структуры РСЧС а) Федеральный уровень – органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти; б) межрегиональный уровень – представлен в каждом из семи округов, централизованным органом управления РСЧС; в) региональный уровень – органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации; г) муниципальный уровень включает местные органы управления РСЧС в муниципальных единицах;

	д) объективный уровень представлен аккредитованием сотрудников отдельно взятого промышленного, социального и иного объекта

7.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания
1.	*Контрольное задание:* В будний день в 15 часов в центре города произошел взрыв в салоне движущегося троллейбуса. Пострадали 16 человек, из них трое в тяжелом и крайне тяжелом состоянии: у одного пораженного открытая рана бедра с видимыми смещенными отломками бедренной кости, кровотечение; у второго пораженного рваная рана в нижней трети плеча, обильное кровотечение; у третьего пораженного черепно-мозговая травма, нарушение сознания и дыхательной функции. У 7 пострадавших повреждения средней степени тяжести: вывих плеча – у одного, переломы костей в области лодыжек – у 3-х, закрытые переломы костей голени – у 2-х, перелом костей предплечья – у одного. У остальных 6 пострадавших выявлены легкие повреждения: ушибы, ссадины тела, головы, конечностей. У всех пораженных состояние стресса. Как следует провести первичную медицинскую сортировку пострадавших, медицинскую помощь им и их эвакуацию ?
	Ответ: 1. При проведении первичной медицинской сортировки пострадавших следует распределить на 4 группы: 1-я группа – больные в тяжелом состоянии; 2-я группа – больные в состоянии средней степени тяжести; 3-я группа – пострадавшие с легкими повреждениями в удовлетворительном состоянии; 4-я группа – агонизирующие пострадавшие. 2. В первую очередь по жизненным показаниям оказывается медицинская помощь пострадавшим 1-й группы, затем – 2-й группы, после них – пострадавшим 3-й группы. Пострадавшим 4-й группы с неблагоприятным для жизни прогнозом на месте проводится симптоматическое лечение. 3. Пострадавшим 1-й группы проводятся мероприятия по остановке артериального кровотечения, восстановлению проходимости дыхательных путей, искусственное дыхание, при необходимости непрямой массаж сердца, обезболивание, транспортная иммобилизация, наложение асептических повязок, инфузионная терапия в зависимости от объема кровопотери. Пострадавшим 2-й группы – обезболивание, наложение асептических повязок, транспортная иммобилизация, инфузионная терапия по показаниям. Пострадавшим 3-й группы – обезболивание, наложение асептических повязок, иммобилизация. 4. В первую очередь эвакуируются пострадавшие 1-й группы в положении лежа, каждый отдельно в санитарном транспорте. Во вторую очередь – пострадавшие 2-й группы с повреждениями позвоночника, таза и нижних конечностей в положении лежа; при травме грудной клетки, верхних конечностей – сидя, санитарным транспортом. Пострадавшие 3-й группы могут быть эвакуированы попутным транспортом по нескольку человек сидя. Пострадавшие 4-й группы нетранспортабельны, им проводится симптоматическое лечение на месте.
2.	*Контрольное задание:* У мужчины 46 лет, пострадавшего в результате дорожно-транспортного происшествия, врачом бригады скорой медицинской помощи выявлена скальпированная рана свода черепа, признаки закрытого перелома костей голени, множественные ушибы туловища. Укажите порядок действий врача и обоснуйте их.
	Ответ: 1. Оценить характер травмы.

	2. При осмотре определить состояние кожных покровов и видимых слизистых оболочек. 3. Измерить показатели артериального давления, величину пульса. 4. Посчитать число дыхательных движений в минуту. У данного пострадавшего определяется: – бледность кожных покровов и слизистых оболочек; – артериальное давление 120/80 мм рт.ст.; – пульс 110 уд. в минуту; – частота дыхания – 26 в мин. Имеющиеся у данного пораженного клинические проявления свидетельствуют об объеме кровопотери, требующей проведения инфузионной терапии. Определить состав и количество необходимых инфузионных средств с учетом того, что лечение было начато в течение первого часа после получения травмы.

7.1.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с научной и учебной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

Примерные темы рефератов:

1. Медико-тактическая характеристика природных катастроф.
2. Классификация чрезвычайных ситуаций и их поражающие факторы
3. Организация оказания скорой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях
4. Медико-тактическая характеристика техногенных катастроф.
5. Медицинское обеспечение при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий
6. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций.
7. Виды медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях.
8. Особенности организации оказания хирургической помощи детям в чрезвычайных ситуациях.
9. Особенности организации оказания терапевтической помощи детям в чрезвычайных ситуациях.
10. Особенности организации медицинской сортировки пораженных в условиях чрезвычайных ситуациях.
11. Особенности организации оказания медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях.

7.2.Промежуточная аттестация

7.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания
1.	*Тестовое задание:* Назовите виды медицинской помощи, установленные в Российской Федерации Федеральным законом №323-ФЗ от 21 ноября 2011 г.:
	Ответ: 1. Первая, доврачебная, врачебная, специализированная медицинская помощь. 2. Первая медицинская, первая врачебная, специализированная помощь. 3. Первичная медико-санитарная; специализированная, в том числе высокотехнологичная; скорая; паллиативная медицинская помощь
2.	*Тестовое задание:* Принципы оказания медицинской помощи врачебно-сестринскими бригадами в догоспитальном периоде.
	Ответ: 1. Проведение медицинской сортировки, изоляции и эвакуации 2. Быстрота и достаточность 3. Преемственность и последовательность проводимых лечебно- эвакуационных мероприятий, своевременность их выполнения
3.	*Тестовое задание:* Пороговая величина поглощенной дозы однократного кратковременного равномерного радиационного облучения, выше которой обязательно разовьется острая лучевая болезнь (ОЛБ)
	Ответ: 1. 0,5 Гр 2. 1,0 Гр 3. 2,0 Гр

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

8.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы.
2) Учебные пособия по темам рабочей программы.
3) Наглядные материалы по темам рабочей программы.

8.2. 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. Бражников, А.Ю. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / под ред. В. И. Покровского, Н. И. Брико. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с.: ил. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4256-2. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442562.html
2. Горелов, А.В. Острые кишечные инфекции у детей: карманный справочник / А.В. Горелов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 144 с. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-4796-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447963.html
3. Покровский, В.В. ВИЧ-инфекция и СПИД / под ред. Покровского В.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 696 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-5421-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454213.html
4. Скорая и неотложная помощь. Общие вопросы реаниматологии [Электронный ресурс] / Геккиева А.Д. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444795.html
5. Ющук, Н.Д. Инфекционные болезни. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с.: ил. - 848 с. - ISBN 978-5-9704-5608-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456088.html
6. Ющука, Н.Д. Инфекционные болезни: национальное руководство / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1104 с. (Серия "Национальные руководства) - ISBN 978-5-9704-4912-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449127.html

Дополнительная литература:

1. Организация оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации [Электронный ресурс]: метод. рек. / С.Ф. Багненко и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434215.html
2. Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации, под ред. С.Ф. Багненко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434475.html

Информационный ресурс:

1. Санитарная охрана территории Российской Федерации в современных условиях. /Под ред. академика РАН Г.Г. Онищенко, академика РАН В.В. Кутырева - М.: ООО «Буква», 2014. – 460 с.
2. Суранова Т.Г., Батрак Н.И., Лишаков В.И. Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие - М.: ФГБУ ВЦМК «Защита», 2015. 57 с.
3. Батрак Н.И., Суранова Т.Г. Организация санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий среди населения в особый период: Учебное пособие. М.: ФГБУ ВЦМК «Защита», 2015. 45 с.
4. Гончаров С.Ф., Батрак Н.И., Сахно И.И., Суранова Т.Г., Лишаков В.И. Мониторинг санитарно-эпидемиологической обстановки в зонах подтопления и катастрофического наводнения: Пособие для врачей. М.: ФГБУ ВЦМК «Защита», 2014. - 36 с.
5. Методические рекомендации «Оценка готовности медицинских организаций по предупреждению заноса и распространения инфекционных болезней, представляющих угрозу возникновения чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера» М.: ФГБУ ВЦМК «Защита», 2017.
6. Организация дезинфекционных мероприятий в зонах чрезвычайных ситуаций с очагами биологического заражения: методические рекомендации. – М.: ВЦМК «Защита», 2004. – 54 с. (Приложение к журн. «Медицина катастроф». № 7. 2004).
7. Седов А.В., Гончаров С.Ф., Капцов В.А., Шанайца П.С. и др. Средства индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях – М.: ООО Фирма «РЕИНФОР», 2004. – 203 с.
8. Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях. Руководство. – М.: ЗАО «МП Гигиена», 2006. – 550 с.
9. Болотовский В.М. Корь, краснуха, эпидемиологический паротит: единая система управления эпидемическим процессом. /Болотовский В.М., Михеева И.В., Лыткина И.Н., Шаханина// М., 2004.
10. Большаков А.М., Маймулов В.Г. Общая гигиена. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.
11. Брес П. Действия служб общественного здравоохранения в чрезвычайных ситуациях, вызванных эпидемиями. – ВОЗ, Женева, 1990.
12. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Микробиология. - С-Пб.: СпецЛит, 2008.

13. Кучеренко В.З. (ред.) Организационно-правовые основы деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.

14. Лавров В.Ф. Учебное пособие для врачей. Основы иммунологии, эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней. / Лавров В.Ф., Русакова Е.В., Шапошников А.А. и др., всего – 5 авт., М.: ЗАО «МП Гигиена», 2007 – 311 с.

15. Медуницын Н.В., Покровский В.И. Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии инфекционных болезней. Учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005.

16. Мудрецова-Висс. К.А., Дедюхина В.П. Микробиология, санитария и гигиена. - М., «Форум», 2008 г.

17. Онищенко Г.Г. Организация ликвидации медико-санитарных последствий биологических, химических и радиационных террористических актов. Практ. руководство / Онищенко Г.Г., Шапошников А.А., Субботин В.Г., всего – 5 авт. М.: ЗАО «МП Гигиена», 2005. – 450 с.

18. Онищенко Г.Г., Кривуля С.Д. и соавт. Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях. Руководство. -. М.: «Гигиена», 2006. - 551 с.

Интернет ресурсы:

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: http://www.rmj.ru

2. Сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/

3. Сайт Федерации лабораторной медицины https://fedlab.ru/

4. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html

5. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. http://www.pubmed.gov/

6. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru http://www.medline.ru/

7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru http://www.medlinks.ru

8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. http://www.who.int/ru/index.html

9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - http://www.femb.ru/feml

10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - http://bestmedbook./search.php

11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - http://med-lib.ru/

12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - http://medic-books.net/

13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - http://window.edu.ru/

14. Все для учебы студентам-медикам - - https://medstudents.ru/

15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - http://www.booksmed.com/

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. https://experiments.springernature.com - Springer Protocols - крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежный и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;
2. https://goo.gl/PdhJdo - база данных Nano - этот ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий;
3. https://www.cochranelibrary.com - Кокрейновская библиотека (Cochrane Library) - электронная база данных по доказательной медицине;
4. https://www.rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»-межотраслевая научная библиотека на базе информационной технологии КОНТЕКСТУМ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры 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, позволяющем обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. 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 обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

При реализации программы используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения из состава, указанного в таблице:

Программное обеспечение рабочих станций Академии

Операционная система	Windows 7 Professional
	Windows 8 Professional
	Windows 8.1 Professional
	Windows 10 Professional
	Windows 11 Professional
Офисный пакет	Office Professional Plus 2007
	Office Professional Plus 2010
	Office Professional Plus 2013
	Office Professional Plus 2016
	Office Professional Plus 2019
	Office Professional Plus 2021
Web браузер	Яндекс Браузер
Антивирус	Kaspersky Endpoint Security
Файловый архиватор	7-Zip

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.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения образовательных программ в учебном процессе высшей школы используются как традиционные, так и современные формы организации обучения, образовательные технологии.

Лекция, являясь ведущей формой организации обучения в высшей школе, направлена на освоение систематизированного теоретического материала, и включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины. Цель лекции – сформировать ориентировочную основу для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Функции лекции: информационная, стимулирующая, воспитывающая, развивающая.

В зависимости от дидактической цели и места в учебном процессе выделяют вводные, установочные, текущие, тематические, заключительные, обзорные лекции. В зависимости от способа проведения выделяют: информационные лекции, проблемные, визуальные, бинарные (лекция – диалог), лекции-конференции, лекции-консультации.

Основные требования к лекции: научность и информативность, доказательность и аргументированность, эмоциональность изложения, постановка вопросов для размышлений, четкая структура и логика раскрытия вопроса (последовательность изложения), расчет времени.

Эффективная работа обучающихся на лекции зависит от содержания лекции, четкости ее структуры, применения лектором приемов поддержания внимания, поведения лектора. Главная задача лектора – вызвать активное внимание слушателей, движение мысли вслед за мыслью лектора.

Семинарское занятие (семинар) - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися теоретических вопросов под руководством преподавателя, в процессе которого осуществляется глубокая проработка теоретического материала. Семинары ориентированы на самостоятельность обучающихся и формируют у обучающихся навыки свободного ведения дискуссии, первичные навыки научной работы, стимулируют интерес к самостоятельному поиску новых идей и фактов. В ходе занятий обучающиеся должны проявить умения и навыки анализа документов и справочно-информационной литературы.

Традиционные виды семинарских занятий, применяемых в образовательном процессе: развернутая беседа на основании плана; устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара; прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, применяют современные формы проведения семинаров: теоретическая конференция; семинар-пресс-конференция; семинар-диспут; семинар-коллоквиум; семинар-экскурсия; семинар на производстве, в организации, учреждении и т.п.; семинар-деловая игра; комментированное чтение и анализ документов (литературы); решение задач на самостоятельность мышления, ситуационных задач; семинар-дискуссия. Выбор вида и формы проведения семинарского занятия определяется спецификой учебной дисциплины, содержанием темы, уровнем подготовки обучающихся, характером рекомендованной литературы.

Примерный порядок проведения семинарского занятия предполагает следующую последовательность:

1. выступление с докладом;
2. вопросы к выступающему;
3. развернутая беседа по теме доклада;
4. обсуждение достоинств и недостатков доклада;
5. заключительное слово докладчика;
6. заключение преподавателя.

Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или докладов. Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов обучающихся.

В заключительном слове в конце семинара преподаватель дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность; кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; дает задание на дальнейшую работу.

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы. Основные виды

практических занятий в высшей школе: лабораторная работа, практикум, самостоятельная работа, научно-исследовательская и проектная работа, производственная практика. Цель производственной практики - формирование профессиональных умений и навыков; расширение и закрепление, систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности.

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

Дидактические цели самостоятельной работы: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; самостоятельное овладение новым учебным материалом; формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, самостоятельности мышления.

Опережающая самостоятельная работа 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 опережающей самостоятельной работы – 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 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.

При организации образовательной деятельности большое значение имеет выбор методов обучения и образовательных технологий. Рекомендуется применять как традиционные методы и технологии обучения, так и современные, к которым 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). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн 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.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«24» апреля 2025 г. протокол № 8
Председатель О.А. Милованова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
академик РАН, профессор
Д.А. Сычев
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПАТОЛОГИЯ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы -
Ультразвуковая диагностика

Блок 1

Обязательная часть (Б1.О.08)

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Москва
2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Патология» разработана сотрудниками коллектива кафедр в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования − программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Годков Михаил Андреевич	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики с курсом лабораторной иммунологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Яровая Галина Алексеевна	д.б.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики с курсом лабораторной иммунологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Метельская Виктория Алексеевна	д.б.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики с курсом лабораторной иммунологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Гариб Фейруз Юсупович	д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики с курсом лабораторной иммунологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Демикова Наталья Сергеевна	д.м.н., доцент	заведующий кафедрой медицинской генетики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Баранова Елена Евгеньевна	к.м.н.	доцент кафедры медицинской генетики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Прытков Александр Николаевич	к.м.н., доцент	доцент кафедры медицинской генетики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Московцев Алексей Александрович	к.м.н., доцент	доцент кафедры общей патологии и патофизиологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
9.	Франк Георгий Авраамович	д.м.н., профессор, академик РАН,	заведующий кафедрой патологической анатомии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
10.	Мальков Павел Георгиевич	д.м.н., доцент	профессор кафедры патологической анатомии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
11.	Андреева Юлия Юрьевна	д.м.н.	профессор кафедры патологической анатомии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
12.	Завалишина Лариса Эдуардовна	д.б.н.	профессор кафедры патологической анатомии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

По методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Патология» разработана в 2025 году, рассмотрена и одобрена решением Учебно-методического совета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 24.04.2025 г., протокол №8.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Патология» относится к обязательной части Блока 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

1.1. Цель изучения дисциплины(модуля) − формирование у ординаторов профессиональных компетенций, в вопросах биохимии, молекулярной и клеточной биологии, генетики, иммунологии, базовых основ патологической физиологии и патологической анатомии, обеспечивающих понимание причин происхождения болезней, их диагностики и лечения, механизмов развития и исходов патологических процессов.

1.2. Задачи обучения:

- Сформировать обширный и глубокий объем фундаментальных медико-биологических знаний о строении и свойствах биомолекул, входящих в состав организма, их химических превращениях и значении этих превращений для понимания физико-химических основ жизнедеятельности, молекулярных и клеточных механизмов наследственности и адаптационных процессов в организме человека в норме и при патологии.
- Осуществлять и совершенствовать профессиональную подготовку ординатора, обладающего клиническим мышлением и хорошо ориентирующегося в вопросах фундаментальных дисциплин современной медицины, в том числе: биохимии, генетике, иммунологии, патологической физиологии и патологической анатомии.
- Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
- Формировать профессиональные компетенции, позволяющие подбирать методические подходы для решения той или иной конкретной проблематики и формирования собственных обоснованных выводов.
- Совершенствовать клиническое и теоретическое мышление, позволяющее хорошо ориентироваться в сложных проблемах медико-биологических дисциплин, уметь оценивать информативность, достоверность и прогностическую ценность результатов лабораторных исследований в клинической практике, научиться рационально формировать комплексное обследование у отдельных пациентов.

1.3.Трудоемкость освоения рабочей программы: 2 зачетные единицы, что составляет 72 академических часа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Знает:* - методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации; - профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных; *Умеет*: - работать с различными источниками информации, критически оценивать их надежность и достоверность; - критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации; *Владеет*: - навыками поиска, отбора и критического анализа научной информации по специальности; - методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте; УК-1.2. Определяет возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Знает:* способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Умеет:* определять возможности применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Владеет:* способами применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1 Сроки обучения: первый семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ЭО и ДОТ (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.2 Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (в соответствии с учебным планом календарным учебным графиком программы).

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по полугодиям			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по	48	48	-	-	-

видам учебных занятий (Контакт. раб.):						
Лекционное занятие (Л)		4	4	-	-	-
Семинарское занятие (СЗ)		36	36	-	-	-
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)		8/-	8/-	-/-	-/-	-/-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		24	24	-	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)		ДЗ	ДЗ	-	-	-
Общий объем	в часах	72	72	-	-	-
	в зачетных единицах	2	2	-	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Индекс	Наименование тем, элементов и подэлементов	Код индикатора
Б1.О.08.1	**Основы медицинской генетики и ее вклад в развитие медицины**	**УК-1.1; УК-1.2**
Б1.О.08.1.1	История развития медицинской генетики и ее вклад в развитие медицины.	
Б1.О.08.1.2	Основы классической генетики. Менделизм. Законы наследования признаков.	
Б1.О.08.1.3	Основы клинико-генеалогического анализа и его применение в медико-генетическом консультировании: составление родословных	
Б1.О.08.1.4	Основы цитогенетики. Современные представления о структуре и функциях хромосом.	
Б1.О.08.1.5	Современные методы молекулярно-генетической диагностики наследственных заболеваний. Анализ данных в диагностике наследственной патологии.	
Б1.О.08.1.6	Строение, функции и метаболизм нуклеиновых кислот. Структура и функции гена.	
Б1.О.08.1.7	Общая характеристика и семиотика наследственных болезней.	
Б1.О.08.1.8	Микропризнаки в диагностике наследственной патологии.	
Б1.О.08.1.9	Описание фенотипа: стандартная терминология.	
Б1.О.08.2	**Основы современной биомедицины**	**УК-1.1; УК-1.2**
Б1.О.08.2.1	Достижение современной биомедицины. Биомедицинские технологии XXI века.	
Б1.О.08.2.2	Структура, функции и метаболизм белков. Этиология и патогенез заболеваний, вызванных нарушениями структурно-функциональных связей белковых молекул.	
Б1.О.08.2.3	Ферменты: классификация, кинетика и регуляция. Нарушения регуляции активности ферментов при патологии.	
Б1.О.08.2.4	Биологические мембраны: структура и функции. Нарушения, связанные со структурой и функцией мембран.	
Б1.О.08.2.5	Посттрансляционное превращение белков.	
Б1.О.08.2.6	Современные концепции и методы исследования гемостаза.	
Б1.О.08.2.7	Структура и функции липидов. Утилизация и хранение энергии. Нарушения метаболизма специфических липидов. Основные и специфические пути метаболизма углеводов и их регуляция.	

Б1.О.08.2.8	Биомаркерные стратегии в диагностике болезней человека. Молекулярные механизмы действия лекарств.	
Б1.О.08.2.9	Структура, функции и метаболизм липидов. Этиология и патогенез заболеваний, вызванных нарушениями строения, функций и метаболизма липидов. Метаболические аспекты развития сердечно-сосудистых заболеваний.	
Б1.О.08.2.10	Учение об иммунитете. Морфофункциональная организация иммунной системы	
Б1.О.08.2.11	Врожденные антигеннеспецифические клеточные и гуморальные факторы иммунной реактивности организма	
Б1.О.08.2.12	Адаптивный Т- и В-клеточный иммунитет	
Б1.О.08.2.13	Цитокины и регуляция иммунного ответа. Иммунограмма. Проточная цитометрия в диагностике иммунодефицитных состояний. Интерпретация результатов	
Б1.О.08.2.14	Мукозный иммунитет	
Б1.О.08.2.15	Первичные и вторичные иммунодифицитные состояния. Клиническое значение лабораторного обследования.	
Б1.О.08.2.16	Система тканевой гистосовместимости HLA. Генетика иммунного ответа.	
Б1.О.08.2.17	Иммунотропная терапия	
Б1.О.08.2.18	Иммунопатологические процессы: классификация, механизм формирования, патогенез. Иммунная толерантность и общие механизмы иммунопатологии.	
Б1.О.08.2.19	Иммунная система при опухолевых заболеваниях. Использование иммунологических и молекулярно-генетических методов в лабораторной онкологии	
Б1.О.08.2.20	Механизмы развития аллергических заболеваний, алгоритмы клинико-лабораторной, молекулярно-генетической и иммунодиагностики, персонализированный подход к терапии и иммунотерапии	
Б1.О.08.2.21	Сепсис, как иммунологическая проблема	
Б1.О.08.3	**Основы современной патологической физиологии**	**УК-1.1; УК-1.2**
Б1.О.08.3.1	Основы патологической физиологии. История развития патофизиологии. Содержание, задачи и методы патофизиологии. Основные понятия общей нозологии.	
Б1.О.08.3.2	Современная интегративная патологическая физиология – от молекулярной и клеточной до организменной	
Б1.О.08.3.3	Молекулярная структура и функции внутриклеточных органелл. Патологические состояния, вызванные нарушением молекулярной структуры и функций внутриклеточных органелл.	
Б1.О.08.3.4	Энергетический обмен в кардиомиоцитах в норме и при ССЗ. Мишени действия Метаболических цитопротекторов.	
Б1.О.08.3.5	Клеточный стресс	
Б1.О.08.3.6	Основные тенденции развития современных клеточных технологий.	
Б1.О.08.3.7	Молекулярные основы структуры и функции клеток, медицинские аспекты.	
Б1.О.08.3.8	Биомедицинские науки в расшифровке патологических процессов в организме.	
Б1.О.08.3.9	Фундаментальные и прикладные проблемы кровообращения. Биомоделирование - с использованием микрофлюидики	
Б1.О.08.3.10	Современные биомедицинские технологии.	

Б1.О.08.3.11	Механизмы, регулирующие коррекцию изменений и гибель клеток сердца при ССЗ (аутофагия. апоптоз, некроптоз, пироптоз)	
Б1.О.08.3.12	Молекулярные основы клеточных контактов, межклеточной адгезии и внеклеточного матрикса. Их роль в норме и при патологии.	
Б1.О.08.3.13	Биохимия и физиология воспаления. Типы воспалительных реакций.	
Б1.О.08.3.14	Клеточные механизмы физиологической и репаративной регенерации.	
Б1.О.08.3.15	Клеточная терапия инсульта.	
Б1.О.08.3.16	Апоптоз-программируемая клеточная смерть. Инициация и механизм самоуничтожения клетки. Молекулярные механизмы старения клетки. Молекулярные механизмы передачи сигнала внутри клетки.	
Б1.О.08.4	**Патологическая анатомия болезней различных органов и систем организма**	**УК-1.1; УК-1.2**
Б1.О.08.4.1	Патологоанатомическая диагностика болезней человека	
Б1.О.08.4.2	Принципы и методы к дифференциальной иммуногистохимической диагностике	
Б1.О.08.4.3	Подходы к определению чувствительности заболеваний к различным видам лечения с целью персонализации терапии	
Б1.О.08.4.4	Подходы к формулировке диагноза в соответствии с актуальной международной классификации болезней	
Б1.О.08.4.5	Применение цифровизации в современной патологической анатомии	

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Индекс	**Название раздела дисциплины**	**Кол-во часов**				**Код индикатора**
		Л	**СЗ**	**ПЗ/ПП**	**СР**	
Б1.О.08.1	Основы медицинской генетики и ее вклад в развитие медицины	1	11	2/-	7	УК-1.1; УК-1.2
Б1.О.08.2	Основы современной биомедицины	1	10	–/-	7	УК-1.1; УК-1.2
Б1.О.08.3	Основы современной патологической физиологии	1	13	4/-	8	УК-1.1; УК-1.2
Б1.О.08.4	Патологическая анатомия болезней различных органов и систем организма	1	2	2/-	2	УК-1.1; УК-1.2
	Итого	**4**	**36**	**8/-**	**24**	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. 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.

6.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (дифференцированный зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Текущий контроль

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

№	Содержание вопроса (задания)
1.	*Контрольный вопрос:* Дайте определение понятия «геном человека» *Ответ:* - это весь обьем наследственной информации, необходимой для развития организма
2.	*Контрольный вопрос:* Перечислите типы молекул клеточной адгезии *Ответ:* 1. Кадгерины. 2. Интегрины. 3. Селектины. 4. Иммуноглобулины. 5. Молекулы движения.
	Ответ: 1. свободная вода — жёсткость хрящевой ткани; 2. волокнистые (коллаген II типа) и аморфные (минорные) коллагены – прочность хрящевой ткани; 3. агрегаты мономеров протеогликанов — упругость хрящевой ткани за счёт связанной с ними воды

7.1.2 Примеры тестовых заданий:

Содержание тестового задания
Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа: Специфичность функции плазмолеммы обеспечена: А. её липидным составом; Б. поверхностным её зарядом; В. её белками и углеводами; Г. pH среды; Д. насыщенностью среды кислородом
Ответ: В
Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа: В препарате определяется клетка, на апикальной поверхности которой имеются реснички. Какова функция этой клетки? А. всасывание; Б. перемещение веществ и жидкости; В. рецепторную; Г. транспортную; Д. сократительную

Ответ: Б.
Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа: Какой тип яйцеклетки у человека? А. алецитальная; Б. олиголецитальная; В. мезолецитальная; Г. первично изолецитальная; Д. Вторично изолецитальная
Ответ: Д.
Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа: Оплодотворение яйцеклетки человека происходит в: А. брюшной полости; Б. полости матки; В. истмической части маточной трубы; Г. ампулярной части маточной трубы; Д. шейке матки
Ответ: Г.
Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа: Гиалиновый хрящ в организме взрослого человека можно встретить в: А. ушной раковине; Б. надгортаннике; В. трахее; Г. межпозвонковых дисках; Д. кончике носа
Ответ: В
Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа: В какой зоне скелетного мышечного располагаются клетки миосателиты? А. рядом с митохондриями; Б. в центральной части саркоплазмы; В. прилежат снаружи к поверхности миосимпласта; Г. равномерно распределены по саркоплазме; Д. в эндомизии.
Ответ: В
Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа: Для артерии эластического типа не характерно наличие: А. клапанов; Б. внутренней оболочки, состоящей из эндотелия, базальной мембраны, субэндотелиального слоя; В. средней оболочки, содержащей гладкомышечные клетки и эластические окончатые мембраны; Г. наружной оболочки, состоящей из рыхлой волокнистой соединительной ткани
Ответ: А
Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа: Лимфатический узелок селезёнки не содержит: А. периартериальной зоны; Б. центра размножения; В. мантийной зоны; Г. слоистого эпителиального тельца (тельце Гассаля); Д. маргинальной зоны
Ответ: Г

7.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания

1.	*Контрольное задание:* О чем свидетельствует обилие статочных телец в клетке? *Ответ:* Остаточные тельца — это лизосомы содержащие непереваренный фагоцитированный материал. Их обилие в клетке свидетельствует о «функциональной изношенности» клетки
2.	*Контрольное задание:* К чему приведёт врождённый дефект синтеза белков аксонемы? *Ответ:* Аксонема лежит в основе органелл специального назначения — ресничек и жгутиков, обеспечивая их движение. Нарушение их функции (синдром Картагенера) обусловливает развитие у человека хронических заболеваний дыхательных путей (как следствие нарушения очищения поверхности респираторного эпителия) и бесплодие у мужчин (вследствие неподвижности спермиев)
1.	*Контрольное задание:* Дайте краткую структурно-функциональную характеристику плаценте *Ответ:* *Строение***:** хорион формируют дисковидный контакт со стенкой матки. Ворсинки хориона глубоко проникают в эндометрий, растворяют его, вследствие чего формируются лакуны, заполненные кровью матери. *Тип питания зародыша — гемотрофный***:** диффузия питательных веществ из заполненных кровью матери лакун в ворсинки хориона. *Изменения в процессе родов:* в родах отторгается не только плацента, но и весь функциональный слой эндометрия, что сопровождается выраженным послеродовым кровотечением
2.	*Контрольное задание:* Дайте краткую характеристику процесса имплантации зародыша. *Ответ:* *Имплантация* – процесс проникновения зародыша в эндометрий и установление связей с кровеносными сосудами матки самки. *Фазы имплантации:* 1. Адгезия (прилипание) – прикрепление зародыша к эндометрию; 2. Инвазия (погружение) – внедрение зародыша в эндометрий
1.	*Контрольное задание:* Дайте характеристику структурная организация стенки кровеносного сосуда. *Ответ:* Оболочки стенки сосуда состоит из: <u>А. Внутренняя оболочка (интима).</u> Включает в себя: 1. Эндотелиальный слой (эндотелий+базальная мембрана). 2. Подэндотелиальный слой. 3. Внутреннюю эластическую мембрану *(м.б. либо отчётливая, либо редуцирована, либо м.б. представлена аналогом — сетью эластических волокон).* <u>Б. Средняя оболочка (медиа).</u> Включает в себя: 1. Циркулярные слои гладких миоцитов. 2. Сеть коллагеновых, ретикулярных и эластических волокон. 3. Аморфное вещество СТ. 4. Фибробласты (единичные). <u>В. Наружная оболочка (адвентиция).</u> Включает в себя: 1. Наружную эластическую мембрану *(может отсутствовать).* 2. РВСТ, содержащая нервы *(мякотные и безмякотные)*, и кровеносные сосуды *(сосуды*

	сосудов).
2.	*Контрольное задание:* Строение кожи млекопитающих. *Ответ:* Кожа всех млекопитающих имеет общий план строения. Слои кожи: 1. эпидермис; 2. дерма; 3. подкожная клетчатка (гиподерма). При этом выделяют следующие виды кожи: 1. тонкая кожа (кожа с волосом). 2. толстая кожа. Толщина эпидермиса и дермы имеет не только видовые, половые и индивидуальные различия, но она различается у одного и того же индивида в различных областях тела. Кожа самая толстая на: 1. дорсальной поверхности тела; 2. латеральных поверхностях конечностей. Кожа самая тонкая на: 1. вентральной поверхности тела; 2. медиальных поверхностях конечностей

7.1.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с научной и учебной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

Примерные темы рефератов:

1. Дистрофии. Некроз. Апоптоз.
2. Формы воспаления и их характеристики.
3. Иммунопатология, аутоиммунные болезни, иммунодефицитные состояния.
4. Опухоли: этиология, теория опухолевого роста, принципы гистогенетической классификации, методы морфологической диагностики
5. Недостаточность лимфообращения. Причины, виды, морфологическая характеристика. Последствия хронического застоя лимфы.
6. Регенерация, гипертрофия, гиперплазия, процессы репарации.
7. Регенерация. Определение. Клеточные и внутриклеточные формы регенерации. Виды регенерации. Их морфологическая характеристика.
8. Системная воспалительная реакция. Сепсис.
9. Нарушение кислотно-щелочного равновесия (состояния).
10. Атрофия физиологическая и патологическая.
11. Виды, диагностика и терапия первичных иммунодефицитов.
12. Вторичные иммунодефициты.

7.2.Промежуточная аттестация

7.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания
1.	*Тестовое задание.* *Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:* Видимый при световой микроскопии гетерохроматин в ядре является: А. функционально активной частью хромосом; Б. функционально неактивной частью хромосом; В. ядрышковым организатором; Г. скоплением рибонуклеопротеидов; Д. артефактом приготовления препарата *Ответ:* Б.
2.	*Тестовое задание.* *Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:* В препарате лёгкого обнаружено большое количество отложений тёмно-бурого цвета. К какому типу включений в клетке они относятся? А. экзогенные пигментные; Б. эндогенные пигментные; В. трофические; Г. секреторные; Д. экскреторны *Ответ:* А
1.	*Тестовое задание.* *Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:* При гистологическом исследовании материала самопроизвольного аборта выявлен зародыш с повреждением сегментарных ножек. Нарушение развития каких структур возможны при такой патологии? А. пищеварительной системы. Б. мочевой и половой систем; В. поперечнополосатой скелетной мышечной ткани. Г. сердечной мышечной ткани. Д. волокнистой соединительной ткани *Ответ:* Б.
2.	*Тестовое задание.* *Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:* В родильное отделение поступила беременна с маточным кровотечением. Какой процесс определяет место развития плаценты? А. оплодотворение; Б. имплантация; В. дробление; Г. гаструляция; Д. гисто- и органогенез *Ответ:* Б.
1.	*Тестовое задание.* *Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:* Гиалиновый хрящ в организме взрослого человека можно встретить в: А. ушной раковине; Б. надгортаннике; В. трахее; Г. межпозвонковых дисках; Д. кончике носа *Ответ:* В
2.	*Тестовое задание.*

	Инструкция: Выберите правильный вариант ответа: Миоэпителиальные клетки: А. вырабатывают слизистый секрет; Б. вырабатывают биологически активные вещества; В. вырабатывают белковый секрет; Г. облегчают выделение секрета *Ответ:* Г.
1.	*Тестовое задание.* *Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:* Уникальные последовательности ДНК входят в состав: А) структурных генов; Б) блоков Блоков низкокопийных повторов В. Микросателлитных последовательностей Г. Альфа-сателлитных последовательностей Д. Полиндромных последовательностей *Ответ:* А
2.	*Тестовое задание.* *Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:* Лимфатический узелок селезёнки не содержит: А. периартериальной зоны; Б. центра размножения; В. мантийной зоны; Г. слоистого эпителиального тельца (тельце Гассаля); Д. маргинальной зоны *Ответ:* Г

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

№	Содержание вопроса
1.	*Контрольный вопрос:* Перечислите основные положения клеточной теории. *Ответ:* 1. Клетка — элементарная структурно-функциональная единица живого. 2. Клетки разных организмов гомологичны по своему строению (имеют общий принцип строения). 3. Клетки возникают путём деления материнской клетки. 4. Многоклеточные организмы состоят из сложных ансамблей клеток и их производных обеспечивающих целостность и системную организацию
2.	*Контрольный вопрос:* Перечислите структурные компоненты клетки *Ответ:* А. Клеточная оболочка (цитолемма): 1. Гликокаликс. 2. Плазмолемма. 3. Подмембранный опорно–сократительный слой. Б. Цитоплазма: 1. Гиалоплазма. 2. Органеллы. 3. Включения. В. Ядро: 1. Ядерная оболочка (кариолемма). 2. Ядрышко.

	3. Хроматин. 4. Ядерный сок (кариолимфа)
1.	*Контрольный вопрос:* Дайте структурную характеристику яйцеклетке. *Ответ:* 1. Крупная, сферическая (д>100μм), неподвижная клетка (движется пассивно, за счёт тока слизи вследствие мерцательных движений ресничек эпителия и перистальтических движений яйцеводов). 2. Гаплоидный набор хромосом (22+X). 3. Активный метаболизм (эухроматин, ядро активно участвует в синтезе белка и РНК для будущих бластомеров). 4. Ядерно-цитоплазматическое соотношение сдвинуто в сторону цитоплазмы. 5. Цитоплазма имеет все органеллы (есть мнение, что в ней нет клеточного центра). 6. Субоолеммально располагаются кортикальные гранулы. 7. Желтковые включения в цитоплазме
2.	*Контрольный вопрос:* Перечислите результаты оплодотворения *Ответ:* 1. Диплоидный набор хромосом. 2. Появляется генетически новая клетка (новый генотип). 3. Определяется пол зародыша. 4. Инициируется дробление (дробление без оплодотворения - партеногенез у высших животных не приводит к развитию жизнеспособных эмбрионов)
1.	*Контрольный вопрос:* Что включает в себя понятие «нормальная экспрессия генов»? *Ответ:* Процессинг
2.	*Контрольный вопрос:* Перечислите клеточный состав рыхлой волокнистой соединительной ткани *Ответ:* *А. Собственно соединительнотканные клетки:* 1. клетки фибробластического ряда: фибробласт (-цит, -класт), миофибробласт; 2. тучные клетки; 3. плазмоцит; 4. гистиоцит (макрофаг). *Б. Тканеспецифические клетки:* 1. ретикулярная клетка; 2. жировая клетка; 3. пигментная клетка. *В. Клетки кровеносных капилляров:* 1. перицит; 2. адвентициальная клетка. *Г. Клетки эмигранты:* лейкоциты крови.

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

№	Содержание задания
	Биохимия и патофизиология клетки
1.	*Контрольное задание:* О чем свидетельствует обилие статочных телец в клетке? *Ответ:*

	Остаточные тельца - это лизосомы, содержащие непереваренный фагоцитированный материал. Их обилие в клетке свидетельствует о «функциональной изношенности» клетки.
2.	*Контрольное задание:* К чему приведёт врождённый дефект синтеза белков аксонемы? *Ответ:* Аксонема лежит в основе органелл специального назначения - ресничек и жгутиков, обеспечивая их движение. Нарушение их функции (синдром Картагенера) обусловливает развитие у человека хронических заболеваний дыхательных путей (как следствие нарушения очищения поверхности респираторного эпителия) и бесплодие у мужчин (вследствие неподвижности спермиев)
Биохимия и патофизиология клетки	
1.	*Контрольное задание:* Опишите мутации в ДНК на уровне белка: *Ответ:* нарушения регуляции синтеза белка
2.	*Контрольное задание:* Перечислите основные процессы, происходящие в процессе эмбриогенеза нервной системы. *Ответ:* 1. эмбриональная индукция. 2. пролиферация и миграция клеток. 3. дифференцировка нейронов и глии. 4. формирование специфических связей между нейронами. 5. стабилизация или элиминация межнейронных связей. 6. развитие интеграционной функции ЦНС.
Биохимические основы жизнедеятельности организма в норме и при патологии	
1.	*Контрольное задание:* Что представляет собой структура белковой молекулы? *Ответ:* *Это* цепь аминокислот, определяемую генетическим кодом
2.	*Контрольное задание:* Перечислите компоненты крови *Ответ:* 1) Плазма; 2) Форменные элементы: А. Постклеточные структуры - *эритроциты*; Б. Неклеточные структуры - *тромбопластинки*; В. Клетки - *лейкоциты (гранулоциты и агранулоциты)*.
Биохимические основы жизнедеятельности организма в норме и при патологии	
1.	*Контрольное задание:* Опишите принципиальное гистологического строение эндокринных желёз. *Ответ:* Это паренхиматозные органы, не имеющие выводных протоков (гормоны выделяются в кровь). У них выделяют: 1. паренхиму, как правило, сформированную эпителиальной тканью (при этом паренхима преобладает над стромой); 2. строму, представленную рыхлая волокнистой соединительной тканью с обилием кровеносных капилляров (фенестрированного либо синусоидного типа).
2.	*Контрольное задание:* Назовите, что является «фабрикой белка»? *Ответ:* «Фабрикой белка» являются рибосомы

7.2.4. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи

1.	*Ситуационная задача:* Экспериментальным вмешательством клетку искусственно разделили на две части — с ядром и без ядра. Какова жизнеспособность этих частей клетки? *Ответ:* Жизнеспособна только та часть клетки, в которой сохранилось ядро.
2.	*Ситуационная задача:* При гистологическом исследовании зародыша установлено, что у его появились туловищная и амниотическая складки. Это зародыш человека? *Ответ:* Нет. Скорее всего, речь идёт о зародыше птицы.
3.	*Ситуационная задача:* В некоторых клетках рыхлой волокнистой соединительной ткани выявлена выраженная базофилия цитоплазмы, причём в околоядерной зоне выявляется неокрашенная зона («светлый дворик»). Что это за клетка? *Ответ:* Плазмоцит.
4.	*Ситуационная задача:* При исследовании гистологического препаратов одного из органов мужской половой системы врач обнаружил концевые отделы желёз, между которыми расположенные мощные пучки гладкомышечных клеток. Выводные протоки этих желёз открываются в просвет полого органа, слизистая оболочки которого выстлана переходным эпителием. Какой это орган. *Ответ:* предстательная железа

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

8.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы.
2) Учебные пособия по темам рабочей программы.
3) Наглядные материалы по темам рабочей программы.

8.2. 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. Иммуногеномика и генодиагностика человека [Электронный ресурс] / Р.М. Хаитов, Л.П. Алексеев, Д.Ю. Трофимов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441398.html

2. Пауков, В. С. Клиническая патология / под ред. Паукова В. С. - Москва: Литтерра, 2018. - 768 с. - ISBN 978-5-4235-0261-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502614.html

3. Руденская, Г.Е. Наследственные нейрометаболические болезни юношеского и взрослого возраста / Г.Е. Руденская, Е. Ю. Захарова. – М.:

ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 392 с. - (Серия «Библиотека врача-специалиста»). - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459300.html

4. Иммунитет и рак [Электронный ресурс] / Хаитов Р.М., Кадагидзе З.Г. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444818.html

5. Персонализированная эндокринология в клинических примерах [Электронный ресурс] / Дедова И.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446171.html

6. Наследственные болезни [Электронный ресурс] / под ред. Е.К. Гинтера, В.П. Пузырева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439692.html

7. Нейрометаболические заболевания у детей и подростков: диагностика и подходы к лечению [Электронный ресурс] / С. В. Михайлова, Е. Ю. Захарова, А. С. Петрухин – М.: Литтерра, 2017. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502546.html

Дополнительная литература:

1. Биохимия: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] / Чернов Н.Н., Березов Т.Т., Буробина С.С. и др. / Под ред. Н.Н. Чернова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412879.html

2. Биохимия: Электронный ресурс]: учебник / Под ред. Северина Е.С. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423950.htm

3. Патология / ред. В.С. Паукова, М.А. Пальцева, Э.Г. Улумбекова // М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2369.html

Информационный ресурс:

1. Автандилов Г.Г. Основы патологоанатомической практики: Руководство. – М.: СТБ, 2007. – 480 с.

2. Альберте В., Брей Д., Льюис Дж., Рефф М., Роберте К., Уотсон Дж. Молекулярная биология клетки. Т. 1-3. / Под ред. Т.Г. Горгиева, Ю.С. Ченцова. – М.: Мир, 1994.

3. Анализ генома. Методы / Под ред. К. Дейвис. – М.: Мир, 1990.

4. Б. Льюин Гены. - М.: Мир, Бином. Лаборатория знаний, 2012 г.

5. Б. Льюин, Л. Кассимерис, В.П. Лингаппа, Д. Плоппер . Клетки. - М.: Мир. – 2011.

6. Баранов В.С., Баранова Е.В., Иващенко Т.В., Асеев М.В. Геном человека и ген предрасположенности. – СПб.: Интермедика. - 2000.

7. Бочков Н.П., Чеботарев А.Н. Наследственность человека и мутагены внешней среды. – М.: Медицина, 1989.

8. Биология стволовых клеток и клеточные технологии. Под редакцией М.А. Пальцева. – М.: Медицина, 2009.

9. Брюс Альбертс, Деннис Брей, Карен Хопкин, Александр Джонсон, Джулиан Льюис, Мартин Рэфф, Кейт Робертс, Питер Уолтер Основы молекулярной биологии клетки. Издательство Бином. Лаборатория знаний, 2018 - 768 с.: цв. ил.

10. В.Дж. Маршалл, С.К. Бангерт. Клиническая биохимия. М.: Мир, Бином. Диалект, 2011 г.

11. Воспаление: Руководство. / Под ред. В.В. Серова, В.С. Паукова. – М.: Медицина, 1995.
12. Волгарева Г.М., Ермакова М.А. Учебное пособие. Цитологические основы наследственности человека. – М., 2007.
13. Гинтер Е.К., Золотухина Т.В. и др. Цитогенетические методы диагностики хромосомных болезней. Методическое пособие для врачей. – М. – 2009.
14. Генетический паспорт – основа индивидуальной и предиктивной медицины / Под ред. Баранова В.С. – СПб.: Издательство Н-Л. – 2009.
15. Геномика – медицине / Под ред. Киселева Л.Л. – М.: Академкнига. – 2005.
16. Гены по Льюину Джоселин Кребс, Эллиотт Голдштейн, Стивен Килпатрик. Издательство Бином. Лаборатория знаний, 2016. — 922 с.: цв. ил.
17. Гинтер Е.К. (ред.). Наследственные болезни в популяциях человека. – М.: Медицина, 2002.
18. Гинтер Е.К. Медицинская генетика. Учебник. – М.: Медицина. - 2003. – 448 с.
19. Дизрегуляционная патология нервной системы. Под редакцией Е.И. Гусева, Г.Н. Крыжановского. - М., 2009.
20. Дизрегуляционная патология системы крови. Под редакцией Е.Д. Гольдберга, Г. Н.Крыжановского. - М., 2009.
21. Дэвид Нельсон, Майкл Кокс, Основы биохимии Ленинджера. В 3 томах. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. – 696 с.
22. Калитеевский П.Ф. Макроскопическая дифференциальная диагностика патологических процессов. – М.: Медицина, 1993.
23. Клетки по Льюину – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016. — 1056 с.: цв. ил.
24. Кеннет Л. Джонс. Наследственные синдромы по Дэвиду Смиту. Атлас-справочник, перевод А.Г. Азова и др. – М., 2011.
25. Немцова М.В., Захарова Е.Ю., Стрельников В.В. ДНК-диагностика наследственных заболеваний. Методические рекомендации для врачей. – М. – 2010.
26. Козлова С.И., Жученко Л.А. Периконцепционная профилактика врожденных пороков развития. Учебное пособие. Москва, «ООО Астро Дизайн». - 2009. – 34 с.
27. Козлова С.И., Демикова Н.С. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование. – М.: Т-во научных изданий КМК; Авторская академия. – 3-е изд. -2007. - 448 с.
28. Копнин Б., Мартин Рэфф, А. Дюба, Брюс Альбертс, Питер Уолтер, А. Светлов, Кит Робертс, Е. Шилов, Джулиан Льюис, А. Дьяконова, Александр Джонсон. Молекулярная биология клетки. В 3 томах. Издательство «Институт компьютерных исследований. «Регулярная и хаотическая динамика». 2013 - 2821 с.
29. Крыжановский Г.Н. Основы общей патофизиологии. − М.: Мединформ агентство, 2011.
30. Крыжановский Г.Н, Акмаев И.Г., Мамаев С.В., Морозов С.Г. Нейроиммуноэндокринные взаимодействия в норме и патологии. - М., 2010.
31. Мейл Д., Дж.Бростофф, Д.Б. Рот, А. Ройт «Иммунология». – М:. Логосфера, 2007.
32. Молекулярная биология клетки. Руководство для врачей. Джеральд М.Фаллер, Деннис Шилдс. - «Бином-Пресс», 2006.

33. Пальцев М.А., Иванов А.А. Межклеточные взаимодействия. – М.: Медицина, 1995.
34. Пальцев М.А., Аничков Н.М. Патологическая анатомия: Учебник, Т. I, 2 (ч.1, 2). – М.: Медицина, 2005. – 1320 с.
35. Патофизиология: учебник (в 3-х томах) / под редакцией А.И. Воложина, Г.В. Порядина. – М.: Академия, 2006.
36. Патологоанатомическая диагностика опухолей человека. Руководство, Т. I, 2. / Под ред. Н.А. Краевского. А.В. Смольянникова, Д.С. Саркисова. – М.: Медицина,1994.
37. Пальцев М.А., Пономарев А.Б., Берестова А.В. Атлас по патологической анатомии / Под ред. М.А. Пальцева. – М.: Медицина, 2007. – 432 с.
38. Патология. Руководство для обучающихся. П.Ф. Литвицкий, - М.: ГОУ ВПО ММА им. И.М. Сеченова Росздрава, 2007.
39. Репин В.С. Эмбриональная стволовая клетка. – М., 2002.
40. Репин В.С., Сабурина И.Н. Клеточная биология развития. - 2010.
41. Р. Марри, Д. Греннер, П. Мейес, В. Родуэлл. Биохимия человека. М.: Мир. Бином. Лаборатория знаний, 2009 г.
42. Руководство по частной патологии человека. В 2-х ч. / Под ред. Н.К. Хитрова, Д.С. Саркисова, М.А. Пальцева. – М.: Медицина, 2005. – 1008 с.
43. Саркисов Д.О., Пальцев М.А., Хитров Н.К. Общая патология человека – М.: Медицина, 1997.
44. Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии. В 2-х т. / Под ред. П.Г. Малькова. - М.: Изд-во МГУ, 2010. - 282 с.
45. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. – М.: Литтерра, 2010. – 848 с.
46. Спирин А.С.. Молекулярная биология. Рибосомы и биосинтез белка. М.: Академия, Серия: Высшее профессиональное образование, 2011 г.
47. М. Ридли. Геном. Автобиография вида в 23 главах. М.: Эксмо, 2015 г.
48. Дж. Фаллер, Д. Шилдс. Молекулярная биология клетки. М.: Мир, Бином, 2014 г.
49. Свердлов Е.Д. Взгляд на жизнь через окно генома. Москва: НАУКА. – 2009. - 525 с.
50. Мэтт Ридли Геном: автобиография вида в 23 главах Издательство Эксмо 2017- 432 с.
51. Цитогенетика человека и хромосомные болезни: Методическое пособие / Под ред. В.В. Пузырёва, С.А. Назаренко, Ю.С. Яковлева. // Наследственность и здоровье. – Томск: STT. - 2001.

Интернет-ресурсы:

1. «Медицина Джона Хопкинса» https://www.hopkinsmedicine.org/
2. Национальный Центр биоинформатики https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
3. Классическая и молекулярная биология http://www.molbiol.ru/
4. База известных последовательностей ДНК, РНК и белков, с литературными ссылками на первоисточники и информацией биологического характера https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/
5. База данных аминокислотных последовательностей, транслированных с нуклеотидных последовательностей; а также последовательностей, опубликованных

в литературе и присланные непосредственно самими авторами https://www.expasy.org/resources/uniprotkb-swiss-prot

6. База данных по белкам, их различным функциональным и регуляторным участкам https://www.expasy.org/resources/prosite
7. База данных информации по наследственными болезнями https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1116/
8. База данных о генах человека и их белковых продуктах, а также о мутациях и однонуклеотидных полиморфизмах, экспрессии и функции генов, метаболических путях, белок-белковых взаимодействиях экспрессии в различных тканях, а также наследственных заболеваниях https://www.genecards.org/
9. Журнал «Патологическая физиология и экспериментальная терапия» https://pfiet.ru/
10. Журнал «Патогенез» http://pathogenesis.pro/index.php/pathogenesis/about
11. Pathophysiology The Official Journal of the International Society for Pathophysiology https://www.elsevier.com/
12. Специализированные электронные книги http://www.medbook.net.ru/09.shtml
13. The Internet Pathology Laboratory for Medical Education https://webpath.med.utah.edu/webpath.html
14. Pathology Outlines https://www.pathologyoutlines.com/
15. WHO Media Centre https://www.who.int/news-room/fact-sheets
16. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: http://www.rmj.ru
17. Сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/
18. Сайт Федерации лабораторной медицины https://fedlab.ru/

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. https://experiments.springernature.com - Springer Protocols - крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежный и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;
2. https://goo.gl/PdhJdo - база данных Nano - этот ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий;
3. https://www.cochranelibrary.com - Кокрейновская библиотека (Cochrane Library) - электронная база данных по доказательной медицине;
4. https://www.rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»-межотраслевая научная библиотека на базе информационной технологии КОНТЕКСТУМ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры 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, позволяющем обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. 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 обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

При реализации программы используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения из состава, указанного в таблице:

Программное обеспечение рабочих станций Академии

Операционная система	Windows 7 Professional
	Windows 8 Professional
	Windows 8.1 Professional
	Windows 10 Professional
	Windows 11 Professional
Офисный пакет	Office Professional Plus 2007
	Office Professional Plus 2010
	Office Professional Plus 2013
	Office Professional Plus 2016
	Office Professional Plus 2019
	Office Professional Plus 2021
Web браузер	Яндекс Браузер
Антивирус	Kaspersky Endpoint Security
Файловый архиватор	7-Zip

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.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения образовательных программ в учебном процессе высшей школы используются как традиционные, так и современные формы организации обучения, образовательные технологии.

Лекция, являясь ведущей формой организации обучения в высшей школе, направлена на освоение систематизированного теоретического материала, и включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины. Цель лекции – сформировать ориентировочную основу для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Функции лекции: информационная, стимулирующая, воспитывающая, развивающая.

В зависимости от дидактической цели и места в учебном процессе выделяют вводные, установочные, текущие, тематические, заключительные, обзорные лекции. В зависимости от способа проведения выделяют: информационные лекции, проблемные, визуальные, бинарные (лекция – диалог), лекции-конференции, лекции-консультации.

Основные требования к лекции: научность и информативность, доказательность и аргументированность, эмоциональность изложения, постановка вопросов для размышлений, четкая структура и логика раскрытия вопроса (последовательность изложения), расчет времени.

Эффективная работа обучающихся на лекции зависит от содержания лекции, четкости ее структуры, применения лектором приемов поддержания внимания, поведения лектора. Главная задача лектора – вызвать активное внимание слушателей, движение мысли вслед за мыслью лектора.

Семинарское занятие (семинар) - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися

теоретических вопросов под руководством преподавателя, в процессе которого осуществляется глубокая проработка теоретического материала. Семинары ориентированы на самостоятельность обучающихся и формируют у обучающихся навыки свободного ведения дискуссии, первичные навыки научной работы, стимулируют интерес к самостоятельному поиску новых идей и фактов. В ходе занятий обучающиеся должны проявить умения и навыки анализа документов и справочно-информационной литературы.

Традиционные виды семинарских занятий, применяемых в образовательном процессе: развернутая беседа на основании плана; устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара; прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, применяют современные формы проведения семинаров: теоретическая конференция; семинар-пресс-конференция; семинар-диспут; семинар-коллоквиум; семинар-экскурсия; семинар на производстве, в организации, учреждении и т.п.; семинар-деловая игра; комментированное чтение и анализ документов (литературы); решение задач на самостоятельность мышления, ситуационных задач; семинар-дискуссия. Выбор вида и формы проведения семинарского занятия определяется спецификой учебной дисциплины, содержанием темы, уровнем подготовки обучающихся, характером рекомендованной литературы.

Примерный порядок проведения семинарского занятия предполагает следующую последовательность:

1. выступление с докладом;
2. вопросы к выступающему;
3. развернутая беседа по теме доклада;
4. обсуждение достоинств и недостатков доклада;
5. заключительное слово докладчика;
6. заключение преподавателя.

Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или докладов. Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов обучающихся.

В заключительном слове в конце семинара преподаватель дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность; кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; дает задание на дальнейшую работу.

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы. Основные виды

практических занятий в высшей школе: лабораторная работа, практикум, самостоятельная работа, научно-исследовательская и проектная работа, производственная практика. Цель производственной практики - формирование

профессиональных умений и навыков; расширение и закрепление, систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности.

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

Дидактические цели самостоятельной работы: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; самостоятельное овладение новым учебным материалом; формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, самостоятельности мышления.

Опережающая самостоятельная работа 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 опережающей самостоятельной работы – 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 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.

При организации образовательной деятельности большое значение имеет выбор методов обучения и образовательных технологий. Рекомендуется применять как традиционные методы и технологии обучения, так и современные, к которым 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). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн 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.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«24» апреля 2025 г. протокол № 8
_____ Председатель О.А. Милованова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Д.А. Сычев
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы ординатуры
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Блок 1

Обязательная часть (Б1.О.09)

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Москва
2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Информационно-коммуникационные технологии и информационная безопасность в профессиональной деятельности» разработана преподавателями кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения и кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения с курсом защиты информации в здравоохранении в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Кудрина Валентина Григорьевна	д.м.н., профессор	заведующий кафедрой медицинской статистики и цифрового здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Андреева Татьяна Вадимовна	к.пед.н., доцент	доцент кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Гончарова Ольга Валентиновна	к.м.н., доцент	доцент кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Савостина Елена Анатольевна	д.м.н., доцент	доцент кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Липатова Елена Львовна	к.м.н., доцент	доцент кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Баранов Леонид Иванович	к.тех.н.	доцент кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Стерликов Сергей Александрович	д.м.н.	доцент кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Орлов Артем Юрьевич	к.м.н.	заведующий кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения с курсом защиты информации в здравоохранении	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
9.	Медведев Владимир Романович	к.м.н., доцент	доцент кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения с курсом защиты информации в здравоохранении	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
10.	Зорин Владимир Викторович	к.в.н.	преподаватель кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

			с курсом защиты информации в здравоохранении	
11.	Тямисова Ираида Михайловна		преподаватель кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения с курсом защиты информации в здравоохранении	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
по методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Информационно-коммуникационные технологии и информационная безопасность в профессиональной деятельности» разработана в 2025 году, рассмотрена и одобрена решением Учебно-методического совета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 24.04.2025 г., протокол №8.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Информационно-коммуникационные технологии и информационная безопасность в профессиональной деятельности» относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности специалиста в части освоения и обеспечения информационной безопасности в работе медицинской организации.

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля) - подготовка квалифицированного врача, способного и готового соблюдать требования к обеспечению правовых и организационных норм работы в условиях электронного документооборота (ЭДО), иметь общее представление о системе информационной безопасности в профессиональной деятельности.

1.2.Задачи дисциплины (модуля):

*Сформировать знания**:***

- нормативно-правовых и организационно-распорядительных основ применения информационно-коммуникационных технологий и соблюдения информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- телекоммуникационных технологий и интернет-ресурсов в системе здравоохранения;
- современных информационно-коммуникационных технологий для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- медицинских информационных систем, электронной медицинской карты;
- основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, особенностей применения их на практике;
- особенностей электронного документооборота (далее – ЭДО) в медицинских организациях;
- основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- методов ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- работы в медицинской информационной системе и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», способов внесения результатов проведения исследований;

Сформировать умения:

- руководствоваться нормативно-правовыми и организационно-распорядительными основами применения информационно-коммуникационных технологий и соблюдения информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- применять современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- использовать телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы в системе здравоохранения;
- применять современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- работать в медицинских информационных системах, с электронной медицинской картой;
- применять основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, особенностей применения их на практике;
- понимать особенности ЭДО в медицинских организациях;
- соблюдать правила выстраивания взаимодействий медицинских работников по ИКТ в рамках своей профессиональной деятельности;
- придерживаться основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применять методы ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- работы в медицинской информационной системе и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», внесения результатов проведения исследований;

Владеть навыками:

- работы с нормативно-правовыми и организационно-распорядительными основами применения информационно-коммуникационных технологий и соблюдения информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- применения современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- использования телекоммуникационных технологий и интернет-ресурсов в системе здравоохранения;
- применения современных информационно-коммуникационных технологий для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- работы в медицинских информационных системах, с электронной медицинской картой;
- организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, особенностей применения их на практике;
- применения ИКТ в системе здравоохранения;

- работы с ЭДО в медицинских организациях;
- обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- работы в медицинской информационной системе и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», внесения результатов проведения исследований;

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 2 зачетные единицы, что составляет 72 академических часа.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 Паспорт формируемых компетенций

Таблица 1.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. *Знает:* - современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании (включая телемедицинские технологии); *Умеет:* - работать в медицинских информационных системах, вести электронную медицинскую карту; *Владеет:* - навыками поиска необходимой медицинской информации с применением средств сети Интернет; ОПК-1.2. Соблюдает правила информационной безопасности. *Знает:* - основные требования информационной безопасности, предъявляемы к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации. *Умеет:* - применять на практике основные принципы и правила обеспечения информационной безопасности в медицинской организации; *Владеет:* - навыками безопасной работы в информационной среде

		медицинской организации, в практической работе врача.
Медицинская деятельность	ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-5.2. Ведет медицинскую документацию. *Знает:* - алгоритм и порядок ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в электронном виде; - правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; - правила использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну; *Умеет:* - составлять план работы и отчет о своей работе; - использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; *Владеет:* - навыками ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - навыками работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1 Сроки обучения: первый семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ЭО и ДОТ (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.2 Промежуточная аттестация: зачёт (в соответствии с учебным планом календарным учебным графиком программы).

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		72	72	-	-	-
Лекционное занятие (Л)		4	4	-	-	-
Семинарское занятие (СЗ)		30	30	-	-	-
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)		14/-	14/-	-/-	-/-	-/-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		24	24	-	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)		З	З	-	-	-
Общий объем	в часах	72	72	-	-	-
	в зачетных единицах	2	2	-	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код	Наименования разделов, тем, элементов и подэлементов	Код индикатора
Б1.О.09.1	**Информационная безопасность в профессиональной деятельности**	ОПК-1.1, ОПК-1.2
Б1.О.09.1.1	Нормативно-правовые основы в области защиты информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну (конфиденциальной информации)	
Б1.О.09.1.1.1	Федеральные законы Российской Федерации осуществляющих правовое обеспечение информационной безопасности для сведений ограниченного доступа, не составляющих государственную тайну	
Б1.О.09.1.1.2	Указ Президента Российской Федерации о Перечне сведений конфиденциального характера	
Б1.О.09.1.1.3	Постановления Правительства Российской Федерации, определяющие различные нормы при работе со служебной информацией ограниченного распространения в федеральных органах исполнительной власти и организациях	
Б1.О.09.1.1.4	Обзор юридических видов ответственности за нарушение режима конфиденциальности	
Б1.О.09.1.2	**Основные направления деятельности по защите информации ограниченного доступа, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну (конфиденциальной информации)**	ОПК-1.1, ОПК-1.2 ОПК-5.2
Б1.О.09.2.2.1	Государственная система защиты информации в Российской Федерации и основные направления деятельности по защите информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну (конфиденциальной информации)	
Б1.О.09.2.2.2	Содержание технической защиты конфиденциальной информации	
Б1.О.09.2.2.3	Организация лицензирования видов деятельности в области защиты конфиденциальной информации	
Б1.О.09.2.2.4	Организация сертификации средств защиты конфиденциальной информации	
Б1.О.09.2.2.5	Организация аттестации объектов информатизации по требованиям о защите информации ограниченного доступа, не составляющей государственную тайну	
Б1.О.09.2.3	**Организация работ по технической защите информации ограниченного доступа, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну (конфиденциальной информации)**	ОПК-1.1, ОПК-1.2
Б1.О.09.2.3.1	Характеристика возможностей средств технической разведки по перехвату конфиденциальной информации	
Б1.О.09.2.3.2	Система защиты конфиденциальной информации в организации	
Б1.О.09.2.3.3	Организация и проведение работ по защите конфиденциальной информации на этапе создания объекта информатизации	
Б1.О.09.2.3.4	Организация и проведение работ по защите конфиденциальной информации в процессе эксплуатации и вывода аттестованного объекта информатизации из эксплуатации	

Б1.О.09.2.3.5	Организационные и технические меры защиты конфиденциальной информации, циркулирующей в защищаемых помещениях	
Б1.О.09.2.3.6	Организационные и технические меры защиты конфиденциальной информации, обрабатываемой объектами вычислительной техники	
Б1.О.09.2.3.7	Требования к обеспечению безопасности в информационных системах персональных данных	
Б1.О.09.2.3.8	Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах	
Б1.О.09.2.4	**Общий порядок обращения со служебной информацией ограниченного распространения**	ОПК-1.1, ОПК-5.2
Б1.О.09.2.4.1	Общие требования по порядку обращения с документами и прочими материальными носителями, содержащими служебную информацию ограниченного распространения	
Б1.О.09.2.4.2	Детализированный порядок приема и учета документов и изданий, содержащих служебную информацию ограниченного распространения в учреждении	
Б1.О.09.2.4.3	Требования к процедуре размножения и рассылки документов и изданий, содержащих служебную информацию ограниченного распространения и по запросу третьих лиц (правоохранительных органов, прокуратуры, ФНС, банков и пр.)	
Б1.О.09.2.4.4	Группировка исполненных документов и дел содержащих служебную информацию ограниченного распространения в соответствии с номенклатурой дел	
Б1.О.09.2.4.5	Требования при использовании документов, дел и изданий, содержащих служебную информацию ограниченного распространения	
Б1.О.09.2.4.6	Порядок проведения экспертизы ценности документов, содержащих служебную информацию ограниченного распространения для отбора документов, дел и изданий для хранения, уничтожения или передачи в архив	
Б1.О.09.2.4.7	Требования по обеспечению сохранности документов, дел и изданий, содержащих служебную информацию ограниченного распространения	
Б1.О.09.2.4.8	Процедура проведения служебного расследования по фактам разглашения (утраты носителей) информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну	
Б1.О.09.2.5	**Система физической защиты объектов. Организация охраны, пропускной режим**	ОПК-1.2
Б1.О.09.2.5.1	Физические системы защиты объектов	
Б1.О.09.2.5.2	Охранные системы защиты объектов	
Б1.О.09.2.5.3	Организация пропускного и внутриобъектового режимов	

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во ак. час/з.е.				Код индикатора
		Л	СЗ	ПЗ/ПП	СР	
Б1.О.09.1	**Информационная безопасность в профессиональной деятельности**	**4**	**30**	**14/-**	**24**	**ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-6.2**
Б1.О.09.1.1	Нормативно-правовые основы в области защиты информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну (конфиденциальной информации)	2	6	4/-	8	
Б1.О.09.1.2	Основные направления деятельности по защите информации ограниченного доступа, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну (конфиденциальной информации)	-	6	4/-	4	
Б1.О.09.1.3	Организация работ по технической защите информации ограниченного доступа, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну (конфиденциальной информации)	-	6	2/-	6	
Б1.О.09.1.4	Общий порядок обращения со служебной информацией ограниченного распространения	-	6	2/-	2	
Б1.О.09.1.5	Система физической защиты объектов. Организация охраны, пропускной режим	2	6	2/-	4	
	Итого:	**4**	**30**	**14 /-**	**24**	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. 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.

6.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Текущий контроль

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

№	Содержание вопроса (задания)
1.	*Контрольный вопрос:* Уровень какой организационно-распорядительной нормы обеспечивает электронный документооборот в медицинской организации
	Ответ: Электронный документооборот в медицинской организации обеспечивает Порядок (то есть обязательный к исполнению документ) организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов, утверждённого приказом Минздрава РФ от 07.09.2020 №947н.
2.	*Контрольный вопрос:* Реестр медицинских работников поддерживается в рамках (продолжите фразу):
	Ответ: Реестр медицинских работников поддерживается в рамках Единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ), функционирующей на федеральном уровне
3.	*Контрольный вопрос:* Определены ли в документах функциональные возможности МИС?
	Ответ: Согласно приказу Минздрава России от 24.12.2018 № 911н, функциональные возможности МИС МО должны обеспечивать: – ведение электронной медицинской карты (ЭМК) пациента; – мониторинг и управление потоками пациентов; – поддержку принятия управленческих решений в МО; – информационное взаимодействие с ГИСЗ и ЕГИСЗ; – оказание медицинской помощи с применением телемедицины; – проведение профилактических осмотров и диспансеризации; – проведение иммунопрофилактики; – ведение нормативно-справочной информации.
1.	*Контрольный вопрос:* На какой орган возложена государственная функция по лицензированию деятельности по технической защите информации ограниченного доступа, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну (конфиденциальной информации)?
	Ответ: На Федеральную службу по техническому и экспортному контролю Российской Федерации
2.	*Контрольный вопрос:* Раскрыть содержание термина «Защищаемое помещение (ЗП)»
	Ответ: Это помещение, специально предназначенное для проведения конфиденциальных мероприятий, связанных с обсуждением (воспроизведением) информации, в том числе с использованием технических средств
3.	*Контрольный вопрос:* Что разрешается сотрудникам, работающим с конфиденциальной документированной информацией?
	Ответ:

	Разрешается снимать копии с документов и делать из них выписки с письменного разрешения непосредственного руководителя

7.1.2 Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания
1.	*Тестовое задание:* Объектом управления являются: А. информационные ресурсы, процесс предоставления медицинских услуг; Б. взаимоотношения между работниками; В. процесс предоставления медицинских услуг, взаимоотношения между работниками; Г. вся совокупность человеческих отношений; Д. административный ресурс при предоставлении медицинских услуг.
	Ответ: Г
2.	*Тестовое задание*: Понятие Информационная безопасность формируют: А. комплекс организационно-технических мероприятий, обеспечивающих целостность данных и конфиденциальность информации Б. обязательная авторизация пользователей для доступа к информации ИС В. поддержка статуса защищенности ИС Г. Всё перечисленное
	Ответ: Г
	Инструкция: выберите правильные ответы:
1.	*Тестовое задание:* Техническая защита информации представляет собой состояние защищенности информации, характеризуемое способностью персонала, технических средств и информационных технологий обеспечивать: А. целостность (защиту информации от уничтожения, модифицирования, блокирования, копирования). Б. Конфиденциальность (т. е. сохранение в тайне от субъектов, не имеющих полномочий на ознакомление с ней). В. Доступность при ее обработке техническими средствами. Г. Универсальность обработки независимо от типа используемого системного программного обеспечения.
	Ответ: А, Б, В.
2.	*Тестовое задание:* Роскомнадзором рекомендовано относить к персональным следующие данные: А. номер и серию паспорта (без других данных) Б. СНИЛС (без других данных) В. ИНН (без других данных) Г. фамилию, имя, отчество (без других данных)
	Ответ: А, Б, В

7.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания

1.	*Контрольный вопрос:* Компонентом чего является Федеральный реестр нормативно-справочной информации (ФНСИ):
	Ответ: Федеральный реестр нормативно-справочной информации(ФНСИ) является одним из ведущих компонентов ЕГИСЗ
2.	*Контрольный вопрос:* В каком из последних документов определены дополнительные меры по обеспечению безопасности информационных систем?
	Ответ: Дополнительные меры по обеспечению безопасности информационных систем определены в Указе Президента Российской Федерации от 01.05.2022 г. № 250 «О дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации».
3.	*Контрольный вопрос:* На каких этапах проводится «Аттестации объекта информатизации»?
	Ответ: На этапе создания или модернизации объекта информатизации
4.	*Контрольный вопрос:* В чем заключается назначение аттестации объекта информатизации?
	Ответ: Подтверждение соответствия объекта информатизации требованиям по защите информации в условиях его эксплуатации
5.	*Контрольный вопрос:* Чем осуществляется документирование юридически значимой информации в медицинских организациях?
	Ответ: Усиленной квалифицированной подписью

7.1.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с научной и учебной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

Примерные темы рефератов:

1. Общие принципы создания автоматизированного места врача и предъявляемые требования
2. Основные функции автоматизированного места врача
3. Классификация автоматизированных рабочих мест в здравоохранении
4. Электронная медицинская карта: концептуальная основа и технологии построения
5. Правовые основы использования электронной медицинской карты

пациента

6. Защита информации и информационная безопасность
7. Методы защиты информации
8. Угрозы информационной безопасности.
9. Конфиденциальность медицинских данных
10. Автоматизированная обработка и защита персональных данных в медицинских учреждениях

7.2.Промежуточная аттестация

7.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания
1.	*Тестовое задание:* Индикаторы достижения «цифровой зрелости» для системы здравоохранения определены: А. В постановлении правительства России Б. В приказе Минздрава России В. В документах на уровне регионов Г. Произвольным выбором
	Ответ: А
2.	*Тестовое задание:* Реестр – это: А. Сеть, обеспечивающая взаимодействие между компьютером и сервером Б. Система данных по совокупности однородной информации В. Систематизированный свод документированной информации Г. Синоним базы данных
	Ответ: В
3.	*Тестовое задание*: Надзор в сфере ИТК: А. Проводит Росздравнадзор Б. Проводит Роскомнадзор В. Проводит Роспотребнадзор Г. Не проводится
	Ответ: Б
	Инструкция: выберите один правильный ответ:
1.	*Тестовое задание:* Аттестат соответствия на объект информатизации, предназначенный для обработки конфиденциальной информации выдается: А. На весь срок эксплуатации объекта информатизации Б. На 3 года В. Не более чем на 5 лет Г. На срок до внесения изменений в условия его эксплуатации
	Ответ: А
	Инструкция: выберите правильные ответы:
2.	*Тестовое задание:* Система сертификации средств защиты информации ФСТЭК России включает: А. Органы по сертификации и испытательные лаборатории средств защиты информации Б. Заявители на сертификацию средств защиты информации (предприятия, организации)

	В. Потребители средств защиты информации (предприятия, организации). Г. ФСТЭК России
	Ответ: А, Б, Г

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

№	Содержание вопроса (задания)
1.	*Контрольный вопрос:* Назовите правильное расположение увеличения объёма данных в информационных системах.
	Ответ: Правильное расположение увеличения объёма данных в информационных системах: мегабайты – терабайты – зеттабайты – йоттабайты.
2.	*Контрольный вопрос:* Назовите тип документа, которым утверждена «Стратегия развития здравоохранения до 2025 года».
	Ответ: «Стратегия развития здравоохранения до 2025 года» утверждена Указом президента РФ.
3.	*Контрольный вопрос:* Что понимают под информационной системой?
	Ответ: Под информационной системой понимают совокупность содержащейся в БД информации и обеспечивающих ее обработку технических средств.
1.	*Контрольный вопрос:* Дайте определение понятия «служебная информация ограниченного распространения»
	Ответ: Служебная информация ограниченного распространения – это несекретная информация, касающаяся деятельности организаций, ограничения на распространение которой диктуются служебной необходимостью
2.	*Контрольный вопрос:* Раскройте содержание термина «основные технические средства и системы (ОТСС)»
	Ответ: «Основные технические средства и системы (ОТСС)» - это технические средства и системы, а также их коммуникации, используемые для обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации.
3.	*Контрольный вопрос:* К какому типу документов относится «Положение об организации внутриобъектового и пропускного режима учреждения»
	Ответ: Данное Положение относится к локальным документам, регламентирующим деятельность работников службы охраны

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

№	Содержание задания
1.	*Контрольный вопрос:* Назовите, что (кто) является объектом описания технологических информационных медицинских систем (ТИМС)?

	Ответ: Объектом описания технологических информационных медицинских систем (ТИМС) является человек (пациент)
2.	*Контрольный вопрос:* По каким данным ведется учет граждан?
	Ответ: Учет граждан ведется по данным персонифицированного регистра.
1.	*Контрольный вопрос:* Какова периодичность и отчетность по результатам проведения инструментального контроля защищенности информации на аттестованном объекте информатизации?
	Ответ: Не реже одного раза в 2 года с обязательным представлением протоколов контроля в территориальный орган ФСТЭК России
2.	*Контрольный вопрос:* Перечислите обстоятельства, при которых назначается служебное расследование:
	Ответ: Служебное расследование назначается: - при наличии факта утраты или разглашения служебной информации ограниченного распространения; - при нарушении работником трудовой дисциплины и необходимости привлечения работника к дисциплинарной ответственности; - при причинении работником ущерба имуществу организации и взыскании с работника этого ущерба

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

8.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы.
2) Учебные пособия по темам рабочей программы.
3) Наглядные материалы по темам рабочей программы.

8.2. 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. Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения. Национальное руководство / гл. ред. Г.Э. Улумбекова, В.А. Медик. - 3-е изд. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1184 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7023-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470237.html

2. Владзимирский А.В. Телемедицина / А.В. Владзимирский, Г.С. Лебедев – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») - ISBN 978-5-9704-4195-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441954.html

3. Колосницына М.Г. Экономика здравоохранения / под ред. М.Г. Колосницыной, И.М. Шеймана, С.В. Шишкина – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-4228-9. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442289.html

4. Махамбетчин М.М. Врачебные ошибки: причины, анализ и предупреждение / Махамбетчин М.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5796-2. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457962.html

5. Меженков Ю.Э. Цена ошибки / Ю.Э. Меженков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-5661-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456613.html

6. Оценка профессиональной готовности специалистов в системе здравоохранения / под ред. Семеновой Т.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-4977-6. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449776.html

7. Полинская Т.А. Больничный лист в вопросах и ответах: практическое руководство / Т.А. Полинская, С.В. Шлык, М.А. Шишов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с. - DOI: 10. 33029/9704-5219-6-BOL-2019-1-224. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-5563-0. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455630.html

8. Понкина А.А. Права врачей / Понкина А.А., Понкин И.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5432-9. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454329.html

9. Татарников М.А. Делопроизводство в медицинских организациях / Татарников М.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4871-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448717.html

10. Трифонов И.В. Эффективный начмед. Практическое руководство по управлению лечебным процессом в многопрофильном стационаре / Трифонов И.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 72 с. - ISBN 978-5-9704-5236-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452363.html

Дополнительная литература:

1. Вялков, А.И. Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации / Под ред. А.И. Вялкова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 248 с. - ISBN 978-5-9704-1205-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412053.html

2. Двойников С.И. Организационно-аналитическая деятельность: учебник / С.И. Двойников и др.; под ред. С.И. Двойникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 480

с. - ISBN 978-5-9704-4069-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440698.html

3. Татарников М.А. Делопроизводство в медицинских организациях / М.А. Татарников – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-3781-0. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437810.html

4. Татарников М.А. Охрана труда в медицинских организациях / Татарников М.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 344 с. - ISBN 978-5-9704-3941-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439418.html

5. Татарников М.А. Сборник должностных инструкций работников учреждений здравоохранения / М.А. Татарников – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-3754-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437544.html

6. Татарников М.А. Управление качеством медицинской помощи / Татарников М.А. – М. ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-3780-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437803.html

7. Хабриев Р.У. Государственные гарантии медицинской помощи / Р.У. Хабриев, В.М. Шипова, В.С. Маличенко – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-4082-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440827.html

8. Царик Г.Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г.Н. Царик – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html

9. Шамов И.А. Биоэтика. Этические и юридические документы, нормативные акты / И.А. Шамов, С.А. Абусуев – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 357 с. - ISBN 978-5-9704-2975-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429754.html

Информационный ресурс:

1. Кудрина В.Г. Медицинская информатика: учебное пособие. – М.: РМАПО. – 1999. – 100 с.

2. Медицинская информатика: учебник//под общ. ред. Т.В. Зарубиновй и Б.А. Кобринского. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 464с.

3. Кудрина В.Г., Садыкова Т.И., Щелыкалина С.П., Липатова Е.Л., Андреева Т.В., Гончарова О.В., Максимов М.Л. Информационные технологии в современном дополнительном профессиональном образовании медицинских работников//Врач и информационные технологии. - 2022. - №3. - С.36-43.

4. Антохин Ю.Н. Совершенствование информационных систем и цифровизация рабочих процессов территориального фонда обязательного медицинского страхования Ленинградской области // Инновации. 2020. №4 (258). С. 96-104.

5. Бацина Е.А., Попсуйко А.Н., Артамонова Г.В. Цифровизация здравоохранения РФ: миф или реальность? // Врач и информационные технологии. - 2020. - №3. - С.73-80.

6. Гомалеев А.О, Андреева П.А., Перина Н.М. Внедрение системы цифровой идентификации пациентов в медицинских организациях города Калуга // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2019. - №5-1. - С.147-149.

7. Зрячих Е.В. Способы защиты персональных данных во время пандемии // Державинские чтения / Сборник статей XVI Международной научно-практической конференции. Москва, 23–26 мая 2021 года. – М.: Издательство Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России) (Москва), Казань, 2021.

8. Информационные технологии в системе управления здравоохранением РФ. 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. А.И. Вялкова, В.Ф. Мартыненко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 248 с.

9. Комаров С.И. Информационная поддержка клинических апробаций в МИС // Врач и информационные технологии. - 2020. - №5. - С.36-41.

10. Карпов О.Э., Субботин С.А., Шишканов Д.В. и др. Цифровое здравоохранение. Необходимость и предпосылки // Врач и информационные технологии. - 2017. - №3. - С.6-22.

11. Полковников А.В. Управление проектами. Полный курс MBA/А.В. Полковников, М.Ф. Дубовик – М., 2013. - 552с.

12. Зайцев А.П., Шелупанов А.А., Мещеряков Р.В. и др. Технические средства и методы защиты информации: учеб. пособие для студентов вузов / под ред. А.П. Зайцева, А.А. Шелупанова. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Горячая линия - Телеком, 2009.

13. Медведев Н.В., Баданин В.В., Акулов О.А. Основы информационной безопасности: учеб. пособие – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008.

14. Язов Ю.К., Соловьев С.В. Защита информации в информационных системах от несанкционированного доступа: Пособие. - Воронеж: Кварта, 2015. - 440 с.

15. Бекетова Н.А. Как правильно и надежно защищать конфиденциальную информацию? Детали, решения, советы / Кадровик-практик, 2022, №1.

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: http://www.rmj.ru
2. Сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/
3. Сайт Федерации лабораторной медицины https://fedlab.ru/
4. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html
5. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. http://www.pubmed.gov/
6. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru http://www.medline.ru/
7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru http://www.medlinks.ru
8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. http://www.who.int/ru/index.html

9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - http://www.femb.ru/feml

10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - http://bestmedbook./search.php

11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - http://med-lib.ru/

12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - http://medic-books.net/

13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - http://window.edu.ru/

14. Все для учебы студентам-медикам - - https://medstudents.ru/

15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - http://www.booksmed.com/

16. Кодекс этики использования данных - URL: https://ac.gov.ru/files/content/25949/kodeks-etiki-pdf.pdf

17. Кодекс этики использования данных - URL: https://ac.gov.ru/files/content/25949/kodeks-etiki-pdf.pdf

18. Электронная библиотека по защите прав субъектов персональных данных - URL: https://pd.rkn.gov.ru/library/

Нормативные документы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.1993 г. №5485-1 «О государственной тайне».

2. Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изменениями и дополнениями)

3. Федеральный закон №152 от 27.07.2006 «О персональных данных».

4. Федеральный закон Российской Федерации от 29.07.2004 г. №98-ФЗ «О коммерческой тайне». URL: https://docs.cntd.ru/document/901904607

5. Федеральный закон Российской Федерации от 22.10.2004 №125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации» https://docs.cntd.ru/document/901912288

6. Федеральный закон Российской Федерации от 06.03.2006 №35-ФЗ «О противодействии терроризму»; https://docs.cntd.ru/document/901970787

7. Федеральный закон Российской Федерации от 11.02.2021 №172-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об обороне» https://docs.cntd.ru/document/603815516?marker=64U0IK

8. Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.2011 №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».

9. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26.01.1996 №51-ФЗ. URL: https://docs.cntd.ru/document/9027703

10. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ. URL: https://docs.cntd.ru/document/9017477

11. Указ Президента Российской Федерации от 06.03.1997 №188 (ред. от 13.07.2015) «Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера» URL:http://www.kremlin.ru/acts/bank/10638

12. Указ Президента Российской Федерации от 16.08.2004 №1085 «Положение о Федеральной службе по техническому контролю».

13. Постановление Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 15.09.1993 №912–51 «Об утверждении Положения о государственной системе защиты информации в Российской Федерации от иностранных технических разведок и от ее утечки по техническим каналам».

14. Постановление Правительства от 05.12.1991г. №35 «О перечне сведений, которые не могут составлять коммерческую тайну» https://docs.cntd.ru/document/9002966

15. Постановление Правительства от 03.11.1994г. №1233 «Об утверждении Положения о порядке обращения со служебной информацией ограниченного распространения в федеральных органах исполнительной власти, уполномоченном органе управления использованием атомной энергии и уполномоченном органе по космической деятельности» https://base.garant.ru/188429/#friends

16. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.07.2022 г. №1272 «Типовое положение о заместителе руководителя органа (организации), ответственном за обеспечение информационной безопасности в органе (организации), и типового положения о структурном подразделении в органе (организации), обеспечивающем информационную безопасность органа (организации)».

17. Постановление Правительства Российской от 01.11.2012 г. №1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».

18. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.11.2011 №957 «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности».

19. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.02.2012 №79 «О лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации».

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.06.1995 №608 «О сертификации средств защиты информации».

21. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.04.2021 №77 «Порядок организации и проведения работ по аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям о защите информации ограниченного доступа, не составляющей государственную тайну».

22. Приказ Гостехкомиссии России от 30.08.2002 №282 «Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К)».

23. Положение о системе сертификации средств защиты информации (в редакции приказов ФСТЭК России от 05.08.2021 г. №121 и от 19.09.2022 №172.

24. Сборник руководящих документов по защите информации от несанкционированного доступа, Гостехкомиссия России, Москва, 1998 г.

25. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации, Гостехкомиссия России, Москва, 1998 г.

26. Приказ ФСТЭК России от 12 февраля 2013г. №17 «Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах».

27. Базовая модель угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных», утвержденная Заместителем директора ФСТЭК России 15 февраля 2008 г.

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. https://experiments.springernature.com - Springer Protocols - крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежный и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;
2. https://goo.gl/PdhJdo - база данных Nano - этот ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий;
3. https://www.cochranelibrary.com - Кокрейновская библиотека (Cochrane Library) - электронная база данных по доказательной медицине;
4. https://www.rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»- межотраслевая научная библиотека на базе информационной технологии КОНТЕКСТУМ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры 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, позволяющем обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. 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 обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

При реализации программы используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения из состава, указанного в таблице:

Программное обеспечение рабочих станций Академии

Операционная система	Windows 7 Professional
	Windows 8 Professional
	Windows 8.1 Professional
	Windows 10 Professional
	Windows 11 Professional
Офисный пакет	Office Professional Plus 2007
	Office Professional Plus 2010
	Office Professional Plus 2013
	Office Professional Plus 2016
	Office Professional Plus 2019
	Office Professional Plus 2021
Web браузер	Яндекс Браузер
Антивирус	Kaspersky Endpoint Security
Файловый архиватор	7-Zip

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.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения образовательных программ в учебном процессе высшей школы используются как традиционные, так и современные формы организации обучения, образовательные технологии.

Лекция, являясь ведущей формой организации обучения в высшей школе, направлена на освоение систематизированного теоретического материала, и включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины. Цель лекции – сформировать ориентировочную основу для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Функции лекции: информационная, стимулирующая, воспитывающая, развивающая.

В зависимости от дидактической цели и места в учебном процессе выделяют вводные, установочные, текущие, тематические, заключительные, обзорные лекции. В зависимости от способа проведения выделяют: информационные лекции, проблемные, визуальные, бинарные (лекция – диалог), лекции-конференции, лекции-консультации.

Основные требования к лекции: научность и информативность, доказательность и аргументированность, эмоциональность изложения, постановка вопросов для размышлений, четкая структура и логика раскрытия вопроса (последовательность изложения), расчет времени.

Эффективная работа обучающихся на лекции зависит от содержания лекции, четкости ее структуры, применения лектором приемов поддержания внимания, поведения лектора. Главная задача лектора – вызвать активное внимание слушателей, движение мысли вслед за мыслью лектора.

Семинарское занятие (семинар) - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися теоретических вопросов под руководством преподавателя, в процессе которого осуществляется глубокая проработка теоретического материала. Семинары ориентированы на самостоятельность обучающихся и формируют у обучающихся навыки свободного ведения дискуссии, первичные навыки научной работы, стимулируют интерес к самостоятельному поиску новых идей и фактов. В ходе занятий обучающиеся должны проявить умения и навыки анализа документов и справочно-информационной литературы.

Традиционные виды семинарских занятий, применяемых в образовательном процессе: развернутая беседа на основании плана; устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара; прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, применяют современные формы проведения семинаров: теоретическая конференция; семинар-пресс-конференция; семинар-диспут; семинар-коллоквиум; семинар-экскурсия; семинар на производстве, в организации, учреждении и т.п.; семинар-деловая игра; комментированное чтение и анализ документов (литературы); решение задач на самостоятельность мышления, ситуационных задач; семинар-дискуссия. Выбор вида и формы проведения семинарского занятия определяется спецификой учебной дисциплины, содержанием темы, уровнем подготовки обучающихся, характером рекомендованной литературы.

Примерный порядок проведения семинарского занятия предполагает следующую последовательность:

1. выступление с докладом;
2. вопросы к выступающему;
3. развернутая беседа по теме доклада;
4. обсуждение достоинств и недостатков доклада;
5. заключительное слово докладчика;
6. заключение преподавателя.

Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или докладов. Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов обучающихся.

В заключительном слове в конце семинара преподаватель дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность; кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; дает задание на дальнейшую работу.

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы. Основные виды

практических занятий в высшей школе: лабораторная работа, практикум, самостоятельная работа, научно-исследовательская и проектная работа, производственная практика. Цель производственной практики - формирование профессиональных умений и навыков; расширение и закрепление, систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на глубокое усвоение учебного материала дисциплины (модуля), совершенствование

знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Дидактические цели самостоятельной работы: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; самостоятельное овладение новым учебным материалом; формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, самостоятельности мышления.

Опережающая самостоятельная работа 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 опережающей самостоятельной работы – 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 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.

При организации образовательной деятельности большое значение имеет выбор методов обучения и образовательных технологий. Рекомендуется применять как традиционные методы и технологии обучения, так и современные, к которым 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). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн 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.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«24» апреля 2025 г. протокол № 8
_____ Председатель О.А. Милованова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Д.А. Сычев
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОППЛЕРОГРАФИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВНУТРЕННИХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ОРГАНОВ»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы ординатуры
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Блок 1

Дисциплины элективные (по выбору) (Б1.В.01)

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Москва
2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях внутренних и поверхностных органов» разработана преподавателями кафедры ультразвуковой диагностики в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Митьков Владимир Вячеславович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Заболотская Наталия Владленовна	д.м.н.,	Профессор кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Брюховецкий Юрий Анатольевич	к.м.н., доцент	Доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
По методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	начальник учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях внутренних и поверхностных органов» разработана в 2025 году, рассмотрена и одобрена решением Учебно-методического совета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 24.04.2025 г., протокол №8.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях внутренних и поверхностных органов» (далее – рабочая программа) входит в Блок 1, является элективной дисциплиной и относится к части программы ординатуры, формируемой участниками образовательных отношений. Изучение дисциплины обязательно для освоения обучающимися. Оно направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

1.1. Цель изучения дисциплины(модуля) – подготовка квалифицированного врача - ультразвукового диагноста, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи дисциплины (модуля):

Сформировать знания:

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;
- основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;
- методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- синдромокомплексов данных допплерографического исследования патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии, в соответствии с международной классификацией болезней;
- допплерэхосемиотики синдромокомплексов патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии, в соответствии с международной классификацией болезней при использовании методов ультразвуковой диагностики;

- основ диагностики неотложных состояний при использовании допплерографического исследования;

- симптомов и синдромов, обусловленных острой и хронической патологией, с целью их раннего выявления с помощью допплерографического исследования;

- ультразвуковой допплерогафической картины симптомов и синдромов, обусловленных острой и хронической патологии, с целью их раннего выявления;

- методов диагностики, позволяющих выявлять в популяции населения лиц, склонных к хронизации патологического процесса;

- методов допплеровского ультразвукового обследования пациентов, включая современные;

- медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового и допплерографического исследования;

- правил выбора методов ультразвукового допплерографического исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- методов проведения анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- алгоритма подготовки пациента к проведению ультразвукового допплерографического исследования;

- физико-технических условий для проведения ультразвукового допплерографического исследования;

- способов проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, допплерографии с качественным и количественным анализом, 3D (4D)-эхографии;

- правил безопасности при проведении допплерографических исследований.

- способов анализа и интерпретации результатов ультразвуковых допплерографических исследований;

- правил оформления протокола ультразвукового допплерографического исследования;

- методов сопоставления результатов ультразвукового допплерографического исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

- способов анализа причин расхождения результатов ультразвуковых допплерографических исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

- правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.

Сформировать умения:

- применять знание методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;
- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- применять методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;
- использовать знание основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- применять приемы профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;
- использовать методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- применять приемы самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- применять знание синдромокомплексов данных допплерографического исследования патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии, в соответствии с международной классификацией болезней;
- применять знание допплерэхосемиотики синдромокомплексов патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии, в соответствии с международной классификацией болезней при использовании методов ультразвуковой диагностики;
- использовать знание основ диагностики неотложных состояний при использовании допплерографического исследования;
- использовать знание симптомов и синдромов, обусловленных острой и хронической патологией, с целью их раннего выявления с помощью допплерографического исследования;
- применять знание ультразвуковой допплерогафической картины симптомов и синдромов, обусловленных острой и хронической патологии, с целью их раннего выявления;
- определять методы диагностики, позволяющие выявлять в популяции населения лиц, склонных к хронизации патологического процесса;
- применять методы допплеровского ультразвукового обследования пациентов, включая современные;
- применять знание медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового допплерографического исследования;
- применять правила выбора методов ультразвукового допплерографического исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- проводить анализ и интерпретацию информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- соблюдать алгоритм подготовки пациента к проведению ультразвукового допплерографического исследования;

- использовать знание физико-технических условий для проведения ультразвукового допплерографического исследования;

- проводить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, допплерографии с качественным и количественным анализом, 3D (4D)-эхографии;

- соблюдать правила безопасности при проведении допплерографических исследований.

- применять способы анализа и клинической интерпретации результатов ультразвуковых допплерографических исследований;

- оформлять протокол ультразвукового допплерографического исследования;

- сопоставлять результаты ультразвукового допплерографического исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

- анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых допплерографических исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

- соблюдать правила ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.

Владеть навыками:

- применения знаний методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;

- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- применения методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;

- использования знания основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;

- применения приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;

- использования методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;

- использования методов и способов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;

- применения знания синдромокомплексов данных допплерографического исследования патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии, в соответствии с международной классификацией болезней;

- применения знания допплерэхосемиотики синдромокомплексов патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии, в соответствии с международной классификацией болезней при использовании методов ультразвуковой диагностики;

- использования знания основ диагностики неотложных состояний при использовании допплерографического исследования;

- использования знания симптомов и синдромов, обусловленных острой и хронической патологией, с целью их раннего выявления с помощью допплерографического исследования;

- применения знания ультразвуковой допплерогафической картины симптомов и синдромов, обусловленных острой и хронической патологии, с целью их раннего выявления;

- определения методов диагностики, позволяющих выявлять в популяции населения лиц, склонных к хронизации патологического процесса;

- применения методов допплеровского ультразвукового обследования пациентов, включая современные;

- применения знания медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового допплерографического исследования;

- соблюдения правил выбора методов ультразвукового допплерографического исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- проведения анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- соблюдения алгоритма подготовки пациента к проведению ультразвукового допплерографического исследования;

- использования знания физико-технических условий для проведения ультразвукового допплерографического исследования;

- проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, допплерографии с качественным и количественным анализом, 3D (4D)-эхографии;

- соблюдения правил безопасности при проведении допплерографического исследования;

- применения способов анализа и клинической интерпретации результатов ультразвуковых допплерографических исследований;

- оформления протокола ультразвукового допплерографического исследования;

- сопоставления результатов ультразвукового допплерографического исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

- анализа причин расхождения результатов ультразвуковых допплерографических исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

- соблюдения правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.

1.3.Трудоемкость освоения рабочей программы: 4 зачетные единицы, что составляет 144 академических часа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте	УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Знает:* - методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации; - профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных; *Умеет*: - работать с различными источниками информации, критически оценивать их надежность и достоверность; - критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации; *Владеет*: - навыками поиска, отбора и критического анализа научной информации по специальности; - методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте; УК-1.2. Определяет возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Знает:* способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Умеет:* определять возможности применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Владеет:* способами применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном

		контексте.
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	ПК-1. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать их результаты	ПК-1.1. Проводит ультразвуковые исследования. *Знает:* - принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления; - методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии); - визуализационные классификаторы (стратификаторы); - информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований. *Умеет:* - выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования; - 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; - ахивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем; *Владеет:* - навыком выбора 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; - навыком выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования;

		- навыком выполнения функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований; - навыком выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации; - навыком архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем. ПК-1.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований. *Знает:* - основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом; - основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом; - ультразвуковую семиотику (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний; *Умеет:* - 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 ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными; *Владеет:* - навыком сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований. - навыком оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение; - навыком анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными
	ПК-2. Способен проводить ультразвуковые	ПК-2.1. Проводит ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, контролирует их

	исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, контролировать их эффективность	эффективность. *Знает:* - принципы проведения ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека; - нормальную анатомию и нормальную физиологию человека; - ультразвуковую анатомию и физиологию 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 плода; - основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин; - основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии; - основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечного системы; - основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов; - основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств; - основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования; *Умеет:* - 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; - консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий. *Владеет:* - навыком проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии; - навыком консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.

3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1 Сроки обучения: второй семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ЭО и ДОТ (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.2 Промежуточная аттестация: зачёт (в соответствии с учебным планом календарным учебным графиком программы).

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		96		96	-	-
Лекционное занятие (Л)		8	-	8	-	-
Семинарское занятие (СЗ)		40	-	40	-	-
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)		48/48	-/-	48/48	-/-	-/-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		48	-	48	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)		З	-	З	-	-
Общий объем	в часах	144	-	144	-	-
	в зачетных единицах	4	-	4	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
Б1.В.01.1	**Учебный модуль 1 «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях печени»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.01.1.1	Ультразвуковая допплерография при неопухолевых заболеваниях печени	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.1.2	Ультразвуковая допплерография при опухолевых заболеваниях печени	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.2	**Учебный модуль 2 «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях желчного пузыря»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.01.2.1	Ультразвуковая допплерография при неопухолевых заболеваниях желчного пузыря	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.2.2	Ультразвуковая допплерография при опухолевых заболеваниях желчного пузыря	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.3	**Учебный модуль 3 «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях поджелудочной железы»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.01.3.1	Ультразвуковая допплерография при неопухолевых заболеваниях поджелудочной железы	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.3.2	Ультразвуковая допплерография при опухолевых заболеваниях поджелудочной железы	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.4	**Учебный модуль 4 «Ультразвуковая**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
	допплерография при заболеваниях предстательной железы»	
Б1.В.01.4.1	Ультразвуковая допплерография при заболеваниях предстательной железы	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.4.2	Ультразвуковая допплерография при заболеваниях органов мошонки	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.5	**Учебный модуль 5 «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях почек»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.01.5.1	Ультразвуковая допплерография при неопухолевых заболеваниях почек	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.5.2	Ультразвуковая допплерография при опухолевых заболеваниях почек	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.6	**Учебный модуль 6 «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях поверхностно расположенных органов»**	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.6.1	Ультразвуковая допплерография при заболеваниях мягких тканей и опорно-двигательного аппарата	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.6.2	Ультразвуковая допплерография при заболеваниях молочных желез	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.7	**Учебный модуль 7 «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях щитовидной и слюнных (околоушных и подчелюстных) желез»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.01.7.1	Ультразвуковая допплерография при заболеваниях щитовидной железы	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.7.2	Ультразвуковая допплерография при заболеваниях слюнных желез	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.8	**Учебный модуль 8 «Ультразвуковая диагностика лимфатических узлов»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.01.8.1	Ультразвуковая допплерография при неопухолевых заболеваниях лимфатических узлов	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.8.2	Ультразвуковая допплерография при опухолевых заболеваниях лимфатических узлов	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.9	**Учебный модуль 9 «Принципы системного анализа и синтеза в интерпретации данных методов исследования пациентов»**	УК-1.1, УК-1.2, ПК-1.2,

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов				Код индикатора
		Л	СЗ	ПЗ/ПП	СР	
Б1.В.01.1	**Учебный модуль 1 «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях печени»**	**2**	**4**	**2/2**	**4**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**

Б1.В.01.1.1	Ультразвуковая допплерография при неопухолевых заболеваниях печени	-	2	-/-	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.1.2	Ультразвуковая допплерография при опухолевых заболеваниях печени	2	2	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.2	**Учебный модуль 2 «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях желчного пузыря»**	**2**	**6**	**4/4**	**4**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.01.2.1	Ультразвуковая допплерография при неопухолевых заболеваниях желчного пузыря	-	4	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.2.2	Ультразвуковая допплерография при опухолевых заболеваниях желчного пузыря	2	2	4/4	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.3	**Учебный модуль 3 «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях поджелудочной железы»**	**2**	**4**	**6/6**	**4**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.01.3.1	Ультразвуковая допплерография при неопухолевых заболеваниях поджелудочной железы	2	2	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.3.2	Ультразвуковая допплерография при опухолевых заболеваниях поджелудочной железы	-	2	4/4	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.4	**Учебный модуль 4 «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях предстательной железы»**	-	**6**	**6/6**	**6**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.01.4.1	Ультразвуковая допплерография при заболеваниях предстательной железы	-	4	2/2	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.4.2	Ультразвуковая допплерография при заболеваниях органов мошонки	-	2	4/4	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.5	**Учебный модуль 5 «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях почек»**	-	**4**	**8/8**	**6**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.01.5.1	Ультразвуковая допплерография при	-	2	4/4	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

	неопухолевых заболеваниях почек					
Б1.В.01.5.2	Ультразвуковая допплерография при опухолевых заболеваниях почек	-	2	4/4	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.6	**Учебный модуль 6 «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях поверхностно расположенных органов»**	**2**	**6**	**8/8**	**6**	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.6.1	Ультразвуковая допплерография при заболеваниях мягких тканей и опорно-двигательного аппарата	2	4	4/4	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.6.2	Ультразвуковая допплерография при заболеваниях молочных желез	-	2	4/4	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.7	**Учебный модуль 7 «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях щитовидной и слюнных (околоушных и подчелюстных) желез»**	-	-	**6/6**	**8**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.01.7.1	Ультразвуковая допплерография при заболеваниях щитовидной железы	-	-	4/4	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.7.2	Ультразвуковая допплерография при заболеваниях слюнных желез	-	-	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.8	**Учебный модуль 8 «Ультразвуковая диагностика лимфатических узлов»**	-	**8**	**8/8**	**8**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.01.8.1	Ультразвуковая допплерография при неопухолевых заболеваниях лимфатических узлов	-	4	4/4	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.8.2	Ультразвуковая допплерография при опухолевых заболеваниях лимфатических узлов	-	4	4/4	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.01.9	**Учебный модуль 9 «Принципы системного анализа и синтеза в интерпретации данных методов исследования пациентов»**	-	**2**	**2/2**	**2**	УК-1.1, УК-1.2, ПК-1.2,
	Итого	**8**	**40**	**48/48**	**48**	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. 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.

6.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Текущий контроль

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

№	Содержание вопроса (задания)
1.	*Контрольный вопрос:* В чем заключаются задачи ультразвуковой допплерографии при подозрении на диффузно-токсический зоб?
	Ответ: выявить факт усиленной васкуляризации щитовидной железы в виде усиления ПСС в органной артерии выше 30см/сек и усиление паренхиматозного кровотока в виде паттерн 3 (inferno)
2.	*Контрольный вопрос:* Перечислите правила формирования стандартного медицинского заключения по результатам ультразвукового допплерографического исследования.
	Ответ: 1. полноценное описание картины кровоснабжения в органных и паренхиматозных сосудах с указанием необходимых количественных параметров, 2. формулирование инструментального заключения, 3. указания соответствия с нозологической формой или дифференциально-диагностического ряда.
3.	*Контрольный вопрос:* Какие цветокодированные методики ультразвукового исследования Вы знаете:
	Ответ: 1. ЦДК 2. ЭД 3. 3Д ангио (ЦДК, ЭД).

7.1.2 Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания
1.	*Инструкция: выберите один правильный ответ.* *Тестовое задание:* Признак усиленного паренхиматозного кровотока в слюнных железах при функциональной пробе является свидетельством:

	А. калькулезного сиалоаденита; Б. сиалоза; В. злокачественной опухоли; Г. воспалительного процесса; Д. здоровой слюнной железы.
	Ответ: Д
2.	*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 2 и 4 Д) – если правильны ответы 1, 2, 3, 4 и 5 *Тестовое задание:* Выявляемое при ультразвуковом исследовании ассиметриное усиление кровотока в грудной артерии молочной железы является патогномоничным признаком для: 1. дисгормональных заболеваний; 2. злокачественной опухоли; 3. доброкачественной опухоли; 4. воспалительного процесса; 5. инволютивной перестройки.
	Ответ: Г
3.	*Инструкция: установите правильную последовательность действий.* *Тестовое задание:* Для определения скорости портального кровотока в ручном режиме при подозрении на портальную гипертензию последовательность действий: А. запись допплеровской кривой кровотока; Б. корректировка положения и размера окна опроса (далее – Gate); В. установка допплеровского угла α; Г. корректировка скоростной шкалы (далее – PRF) и Wall-фильтра; Д. трассировка допплеровской кривой и расчет средней скорости портального кровотока.
	Ответ: 1 – Г; 2 – Б; 3 – В; 4 – А; 5 – Д.

7.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)
1.	*Контрольный вопрос:* В чем заключаются задачи ультразвуковой допплерографии при подозрении на диффузно-токсический зоб?
	Ответ: выявить факт усиленной васкуляризации щитовидной железы в виде усиления ПСС в органной артерии выше 30см/сек и усиление паренхиматозного кровотока в виде паттерн 3 (inferno)
2.	*Контрольный вопрос:* Перечислите правила формирования стандартного медицинского заключения по результатам ультразвукового допплерографического исследования.
	Ответ: 1. полноценное описание картины кровоснабжения в органных и паренхиматозных сосудах с указанием необходимых количественных параметров, 2. формулирование инструментального заключения, 3. указания соответствия с нозологической формой или дифференциально-

	диагностического ряда.
3.	*Контрольный вопрос:* Какие цветокодированные методики ультразвукового исследования Вы знаете:
	Ответ: 1. ЦДК 2. ЭД 3. 3Д ангио (ЦДК, ЭД).

7.1.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с научной и учебной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

Примерные темы рефератов:

1. Артериальное и венозное кровоснабжение печени.
2. Портальная гипертензия
3. Допплерография в диагностике травматических повреждений печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта». Васкуляризация желчного пузыря.
4. Особенности допплерографической картины при доброкачественных и злокачественных заболеваниях желчного пузыря.
5. . Допплерография в диагностике травматических повреждений билиарной системы и желчного пузыря.
6. Допплерография при воспалительных заболеваниях молочной железы.
7. Роль допплерографии при оценке состояния опорно-двигательного аппарата и мягких тканей
8. Допплерография в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных новообразованиях мягких тканей.

7.2. Промежуточная аттестация

7.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания
1.	*Тестовое задание:* Как можно охарактеризовать печеночный венозный кровоток при проведении цветового допплеровского картирования паренхимы печени при отсутствии патологии?: 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.
	Ответ: Г
2.	*Тестовое задание:* Допплерографические изменения яичка при остром эпидидимите чаще всего характеризуются:

	А.ассиметричным усилением кровоснабжения (в сравнении со здоровым яичком); Б. нет нарушений кровоснабжения; В. ассиметричным ослаблением кровоснабжения (в сравнении со здоровым яичком; Г. возможно, как усиление, так и ослабление кровоснабжения (в сравнении со здоровым яичком). Д. верно Б и Г.
	Ответ: А
3.	*Тестовое задание:* Для воспалительных заболеваний молочных желез характерны следующие изменения допплерографической картины: А. увеличение скоростных показателей кровотока в грудных артериях. Б увеличение количества сосудов в паренхиме пораженной железы; В. увеличение скоростных показателей кровотока в паренхиматозных артериях пораженной железы; Г. верно все.
	Ответ: Г

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

№	Содержание вопроса (задания)
1.	*Контрольный вопрос:* Какие способы представления и отображения результатов ультразвукового сканирования в виде изображения на мониторе ультразвукового сканера Вы знаете?
	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.	*Контрольный вопрос:* Какие параметры кровотока в лимфатическом узле могут быть значимы при проведении дифференциального диагноза доброкачественной и злокачественной природы аденопатий? 1. Скоростные показатели в воротной артерии ЛУ, степень выявляемости сосудов внутриузловой сети. 2. Характер расположения сосудов внутри узла (центральный сосуд, дочерние ветви в центральной области, сосуды в области корковой зоны). 3. Скоростные показатели в воротной артерии ЛУ, характер расположения сосудов внутри узла (центральный сосуд, дочерние ветви в центральной области, сосуды в области корковой зоны).
	Ответ: 3

3.	*Контрольный вопрос:* На приеме у эндокринолога пациентка предъявляет жалобы на быструю утомляемость, сердцебиение, смену настроения, потерю веса. При ультразвуковом исследовании выявлено снижение эхогенности щитовидной железы, превышение нормативных скоростных показателей кровотока в щитовидных артерияхан ПСС 45см/сек, усиление паренхиматозного кровотока – паттерн 3 (inferno). Какому клиническому заболеванию соответствуют данные комплексного (серошкального и допплерографического) ультразвукового исследования: А. Узловой зоб. Б. Токсический узловой зоб. В. Диффузно-токсический зоб Г. Тиреоидит. Д. Злокачественное поражение щитовидной железы.
	Ответ: А
4.	*Контрольный вопрос:* На приеме у маммолога пациентка 58 лет предъявляет жалобы на наличие уплотнения в правой молочной железе. Следствием какого патологического процесса могли быть выявленные гемодинамические изменения молочной железе в виде акцентации (локального усиления) кровотока в опухолевом узле в виде внутриузловых, высокоскоростных сосудов. ПСС в сосудах опухолевого узла превышают фоновые значения? А. фиброаденом в стадии биологической активности Б. злокачественная опухоль молочной железы В. абсцесс молочной железы Г. инфицированная киста молочной железы Д. дегенеративные изменения жировой дольки молочной железы
	Ответ: Б

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

№	Содержание задания
1.	*Контрольное задание:* По какой причине при допплерографии опухолевых сосудов поверхностно расположенных органов не используют функцию «stearing»?
	Ответ: Опухолевые сосуды, как правило, имеют небольшой диаметр, низкие скорости кровотока и извитой ход сосуда, по этой причине не всегда удается адекватно зафиксировать диастолическую составляющую сосуда, а функция «stearing» значительно снижает чувствительность допплерографии при поиске мелких и извитых сосудов.
2.	*Контрольное задание:* Перечислите возможные этиологические причины ассиметрии кровотока в грудных артериях правой и левой молочных желез.
	Ответ: 1. Воспалительный процесс в одной из молочных желез 2. Злокачественная опухоль в одной из молочных желез. 3. Диабетический фиброз в одной из молочных желез 4. Множественные фиброаденомы в одной из молочных желез 5. Дисгормональные изменения по типу мастопатии в одной из молочных желез.
	Ответ 1 и 2
3.	*Контрольное задание:*

	Критерий усиленной диффузной васкуляризированности яичка это: А. проявление воспалительного процесса; Б возможного снижения функциональной активности; В. возможного повышения функциональной активности; Г. злокачественного процесса
	Ответ: А

7.2.4 Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи
1.	Во время ультразвукового исследования молочных желез у пациентки с канцерофобией выявлена анэхогенная трубчатая структура с Д-3мм в передних отделах молочной железы. Ответьте на вопросы: 1. Чем она наиболее вероятно является?: А.лимфатическим сосудом; Б. млечным протоком; В. артериальным сосудом; Г.веной; Д. протоковой кистой. *Ответ:* В - реактивной лимфоаденопатией. 2. Какие дополнительные методики ультразвукового исследования можно применить для уточнения диагноза? *Ответ:* Цветовую и Спектральную допплерографию для выявления сосудистых структур и определением природы сосуда.
2.	Пациент после пересадки почки предъявляет жалобы на уменьшение количества выделяемой мочи, подъем температуры, озноб, болевые ощущения в поясничной области на стороне пересаженной почки. При УЗ-исследовании в В-режиме выявлено: стирание четкости границ корковой и центральной части почки, Отсутствие признаков наличия мочеточникового выброса в мочевом пузыре со стороны пересаженной почки. При допплерографии снижение васкуляризации в области корковой части почек, снижение кровотока в почечной артерии, вплоть до ее отсутствия. Какому осложнению трансплантации почки соответствует данные анамнеза, клинического осмотра и эхографического исследования? А. пиелонефриту Б.отторжению трансплантата В.динамическому состоянию на одном из этапов трансплантации Г. гломерулонефриту
	Ответ: Б
3	При проведении ультразвукового исследования у больной М. 56 лет регистрируются следующие данные: **Стандартные измерения:** Правая доля 23ммх19ммх64мм Левая доля 19ммх24мм 58мм Перешеек- 10мм **Описание исследования:** Эхогенность и эхоструктура щитовидной железы неоднородная. Изображение паренхимы «пестрое», представлено чередованием участков сниженной эхогенности без четких контуров и границ (занимают до 30% поля зрения) и участков средней эхогенности -мало измененной паренхимы. По задней поверхности долей определяются

	единичные гипоэхогенне округлые и овальной формы образования до 4-6мм. Допплерография. Скоростные показатели кровотока в щитовидных артериях в пределах нормативных значений ПСС до 15см/сек, паренхиматозный кровоток несколько усилен –паттерн 2. Лабораторные показатели: ТТГ-норма, Т3 иТ4св. норма. АТ ТПО 300 Изменениям при каком патологическом процессе соответствуют указанной допплерэхографической картине? А. ДТЗ; Б.любому аутоиммунному заболеванию; В.АИТ; Г.подострому тиреоидиту; Д.злокачественному заболеванию щитовидной железы
	Ответ: В

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

8.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы.
2) Учебные пособия по темам рабочей программы.
3) Наглядные материалы по темам рабочей программы.

8.2. 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. Гажонова, В. Е. Ультразвуковое исследование молочных желез / Гажонова В. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-5422-0. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454220.html
2. Щёкотов, В. В. Дифференциальная диагностика внутренних болезней / под ред. В. В. Щёкотова, А. И. Мартынова, А. А. Спасского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 928 с. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4778-9. - Текст: электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447789.html
3. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии / под ред. Труфанова Г. Е. , Иванова Д. О. , Рязанова В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-4225-8. - Текст: электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442258.html
4. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. - Режим доступа: http://client.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html
5. Ультразвуковая навигация в интервенционном лечении боли. Иллюстрированное пошаговое руководство / под ред. Ф. Пенга, Р. Финлейсона, С. Х. Ли, А. Бхатии; пер. с англ. под ред. В. Н. Лыхина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-7049-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470497.html

Дополнительная литература:

1. Арутюнов, Г. П. Руководство по внутренней медицине / Г. П. Арутюнов, А. И. Мартынов, А. А. Спасский - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 800 с. (Библиотека национального проекта непрерывного медицинского образования.) -

ISBN 978-5-9704-3544-1. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435441.html

2. Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени [Электронный ресурс]: руководство / Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Фокин В.А. Под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407424.html

3. Дифференциальная диагностика внутренних болезней [Электронный ресурс] / под ред. В.В. Щёкотова, А.И. Мартынова, А.А. Спасского – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439340.html

4. Сенча, А. Н. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез / А. Н. Сенча [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-9704-4229-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442296.html

5. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-3903-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439036.html

6. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика. Том 4. Ультразвуковая диагностика в акушерстве / Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 184 с. - ISBN 978-5-9704-4123-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441237.html

7. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html

Информационный ресурс:

1. Детская ультразвуковая диагностика. / Под ред. Н.И. Пыкова, К.В. Ватолина. М.: ВИДАР, 2001. – 680 с.

2. Заболотская Н.В., Заболотский В.С. Новые технологии в ультразвуковой маммографии. - М.: Стром, 2005. – 221 с.

3. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том II. / Под редакцией Митькова В.В., Медведева М.В. - М.: Видар, 1996. – 407 с.

4. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том IV. / Под редакцией Митькова В.В. - М.: Видар, 1997. – 388 с.

5. Митьков В.В. и др. Допплерография в диагностике диффузных заболеваний печени (пособие для врачей) / В.В. Митьков, Ю.А. Брюховецкий, Н.В. Заболотская, М.К. Рыбакова. Утверждено МЗ РФ - 08.06.2001. – М., РМАПО. – 2001. – 23 с.

6. Митьков В.В. и др. Допплерография в диагностике инфекционного эндокардита и его осложнений. (пособие для врачей) / В.В. Митьков, М.К. Рыбакова,

Н.В. Заболотская, Ю.А. Брюховецкий. Утверждено МЗ РФ - 08.06. 2001. – М., РМАПО. – 2001. – 20 с.

7. Митьков В.В. и др. Допплерография в диагностике острого панкреатита. (пособие для врачей) / В.В. Митьков, Ю.А. Брюховецкий, Н.В. Заболотская, М.К. Рыбакова. Утверждено МЗ РФ - 08.06.2001. – М., РМАПО. – 2001. – 31 с.

8. Митьков В.В. и др. Ультразвуковое исследование эхоструктуры молочных желез с использованием высокочастотных датчиков 10-12 МГц. (пособие для врачей) / В.В. Митьков, Н.В. Заболотская, Ю.А. Брюховецкий, М.К. Рыбакова. Утверждено МЗ РФ - 08.06.2001. – М., РМАПО. – 2001. – 35 с.

9. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. / Под ред. Митькова В.В. – М.: Видар, 2003. – 698 с.

Интернет ресурсы:

Официальный сайт Всемирной федерации ультразвука в медицине и биологии: http://www.wfumb.org/

Официальный сайт Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине: http://www.rasudm.org/

Официальный сайт Европейской федерации ультразвука в медицине и биологии: http://www.efsumb.org/

Официальный сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/

Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru http://www.medline.ru/

Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru http://www.medlinks.ru

Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. http://www.who.int/ru/index.html

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - http://www.femb.ru/feml

Большая медицинская библиотека BestMedBook: - http://bestmedbook./search.php

Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - http://med-lib.ru/

Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - http://medic-books.net/

ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - http://window.edu.ru/

Все для учебы студентам-медикам - - https://medstudents.ru/

Медицинская литература: книги, справочники, учебники - http://www.booksmed.com/

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. https://experiments.springernature.com - Springer Protocols - крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежный и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;
2. https://goo.gl/PdhJdo - база данных Nano - этот ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий;
3. https://www.cochranelibrary.com - Кокрейновская библиотека (Cochrane Library) - электронная база данных по доказательной медицине;
4. https://www.rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»-межотраслевая научная библиотека на базе информационной технологии КОНТЕКСТУМ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры 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, позволяющем обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. 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 обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

При реализации программы используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения из состава, указанного в таблице:

Программное обеспечение рабочих станций Академии

Операционная система	Windows 7 Professional
	Windows 8 Professional
	Windows 8.1 Professional
	Windows 10 Professional
	Windows 11 Professional
Офисный пакет	Office Professional Plus 2007
	Office Professional Plus 2010
	Office Professional Plus 2013
	Office Professional Plus 2016
	Office Professional Plus 2019
	Office Professional Plus 2021
Web браузер	Яндекс Браузер
Антивирус	Kaspersky Endpoint Security
Файловый архиватор	7-Zip

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.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения образовательных программ в учебном процессе высшей школы используются как традиционные, так и современные формы организации обучения, образовательные технологии.

Лекция, являясь ведущей формой организации обучения в высшей школе, направлена на освоение систематизированного теоретического материала, и включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины. Цель лекции – сформировать ориентировочную основу для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Функции лекции: информационная, стимулирующая, воспитывающая, развивающая.

В зависимости от дидактической цели и места в учебном процессе выделяют вводные, установочные, текущие, тематические, заключительные, обзорные лекции. В зависимости от способа проведения выделяют: информационные лекции, проблемные, визуальные, бинарные (лекция – диалог), лекции-конференции, лекции-консультации.

Основные требования к лекции: научность и информативность, доказательность и аргументированность, эмоциональность изложения, постановка вопросов для размышлений, четкая структура и логика раскрытия вопроса (последовательность изложения), расчет времени.

Эффективная работа обучающихся на лекции зависит от содержания лекции, четкости ее структуры, применения лектором приемов поддержания внимания, поведения лектора. Главная задача лектора – вызвать активное внимание слушателей, движение мысли вслед за мыслью лектора.

Семинарское занятие (семинар) - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися теоретических вопросов под руководством преподавателя, в процессе которого осуществляется глубокая проработка теоретического материала. Семинары ориентированы на самостоятельность обучающихся и формируют у обучающихся навыки свободного ведения дискуссии, первичные навыки научной работы, стимулируют интерес к самостоятельному поиску новых идей и фактов. В ходе занятий обучающиеся должны проявить умения и навыки анализа документов и справочно-информационной литературы.

Традиционные виды семинарских занятий, применяемых в образовательном процессе: развернутая беседа на основании плана; устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара; прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, применяют современные формы проведения семинаров: теоретическая конференция; семинар-пресс-конференция; семинар-диспут; семинар-коллоквиум; семинар-экскурсия; семинар на производстве, в организации, учреждении и т.п.; семинар-деловая игра;

комментированное чтение и анализ документов (литературы); решение задач на самостоятельность мышления, ситуационных задач; семинар-дискуссия. Выбор вида и формы проведения семинарского занятия определяется спецификой учебной дисциплины, содержанием темы, уровнем подготовки обучающихся, характером рекомендованной литературы.

Примерный порядок проведения семинарского занятия предполагает следующую последовательность:

1. выступление с докладом;
2. вопросы к выступающему;
3. развернутая беседа по теме доклада;
4. обсуждение достоинств и недостатков доклада;
5. заключительное слово докладчика;
6. заключение преподавателя.

Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или докладов. Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов обучающихся.

В заключительном слове в конце семинара преподаватель дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность; кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; дает задание на дальнейшую работу.

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы. Основные виды

практических занятий в высшей школе: лабораторная работа, практикум, самостоятельная работа, научно-исследовательская и проектная работа, производственная практика. Цель производственной практики - формирование профессиональных умений и навыков; расширение и закрепление, систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности.

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

Дидактические цели самостоятельной работы: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; самостоятельное овладение новым учебным материалом; формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, самостоятельности мышления.

Опережающая самостоятельная работа 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 опережающей самостоятельной работы

– 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 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.

При организации образовательной деятельности большое значение имеет выбор методов обучения и образовательных технологий. Рекомендуется применять как традиционные методы и технологии обучения, так и современные, к которым 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). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн 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.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«24» апреля 2025 г. протокол № 8
_____ Председатель О.А. Милованова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Д.А. Сычев
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОППЛЕРОГРАФИЯ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы ординатуры
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Блок 1

Дисциплины элективные (по выбору) (Б1.В.ДЭ.01.01)

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Москва
2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая допплерография в акушерстве и гинекологии» разработана преподавателями кафедры ультразвуковой диагностики в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Митьков Владимир Вячеславович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Брюховецкий Юрий Анатольевич	к.м.н., доцент	Доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Рудько Галина Геннадиевна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Федорова Евгения Викторовна	к.м.н., доцент	Врач УЗД Клиники акушерства и гинекологии УКБ2	ПМГМУ имени И.М. Сеченова
По методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) **«**Ультразвуковая допплерография в акушерстве и гинекологии» в 2025 году, рассмотрена и одобрена решением Учебно-методического совета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 24.04.2025 г., протокол №8.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая допплерография в акушерстве и гинекологии» (далее – рабочая программа) входит в Блок 1, является элективной дисциплиной и относится к части программы ординатуры, формируемой участниками образовательных отношений. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

1.1. Цель изучения дисциплины(модуля) – формирование способности и готовности врачей к самостоятельному проведению исследований пациентов в норме и с различной акушерской и гинекологической патологией.

1.2. Задачи дисциплины (модуля):

Сформировать знания:

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;
- основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;
- методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- основ допплерографии, алгоритмов проведения допплерографического исследования в акушерстве и гинекологии у пациенток в норме и при различной патологии;
- медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового допплерографического исследования в области акушерства и гинекологии;
- вариантов допплерографии в акушерстве и гинекологии у пациентов с акушерско-гинекологической патологией;
- настроек различных вариантов допплерографии в акушерстве и гинекологии;
- правил выбора методов ультразвукового допплерографического исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской

помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- физико-технических условий для проведения ультразвукового допплерографического исследования;
- правил подготовки пациента к проведению ультразвукового допплерографического исследования;
- способов проведения ультразвуковых допплерографических исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин);
- методов оценки ультразвуковых допплерографических симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний;
- способов регистрации кровотока в сосудах матки, яичников, плаценты и пуповины, сердца и головного мозга плода в норме и при различной акушерско-гинекологической и пренатальной патологии;
- способов анализа и интерпретации результатов ультразвуковых допплерографических исследований;
- правил оформления протокола ультразвукового допплерографического исследования;
- методов сопоставления результатов ультразвукового допплерографического исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;
- способов анализа причин расхождения результатов ультразвуковых допплерографических исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;
- правил безопасности при проведении допплерографического исследования;
- правил составления плана работы и отчета о работе врача;
- правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- методов анализа статистических показателей своей работы, и другой необходимой медико-статистической информации (перинатальной заболеваемости, инвалидности и смертности).
- способов обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

Сформировать умения:

- применять знание методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;
- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- применять методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;

- использовать знание основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;

- применять приемы профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;

- применять методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;

- применять приемы самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;

- использовать знание основ допплерографии, алгоритмов проведения допплерографического исследования в акушерстве и гинекологии у пациенток в норме и при различной патологии;

- использовать знание медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового допплерографического исследования в области акушерства и гинекологии;

- применять знание вариантов допплерографии в акушерстве и гинекологии у пациентов с акушерско-гинекологической патологией;

- использовать знание настроек различных вариантов допплерографии в акушерстве и гинекологии;

- соблюдать правила выбора методов ультразвукового допплерографического исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- использовать знание физико-технических условий для проведения ультразвукового допплерографического исследования;

- соблюдать правила подготовки пациента к проведению ультразвукового допплерографического исследования;

- проводить ультразвуковые допплерографические исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин);

- применять методы оценки ультразвуковых допплерографических симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний;

- применять способы регистрации кровотока в сосудах матки, яичников, плаценты и пуповины, сердца и головного мозга плода в норме и при различной акушерско-гинекологической и пренатальной патологии;

- анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых допплерографических исследований;

- соблюдать правила оформления протокола ультразвукового допплерографического исследования;

- использовать методы сопоставления результатов ультразвукового допплерографического исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

- применять способы анализа причин расхождения результатов ультразвуковых допплерографических исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

- соблюдать правила безопасности при проведении допплерографического исследования;

- применять правила составления плана работы и отчета о работе врача;

- соблюдать правила ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;

- использовать методы анализа статистических показателей своей работы, и другой необходимой медико-статистической информации (перинатальной заболеваемости, инвалидности и смертности).

- применять способы обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

Владеть навыками:

- применения знания методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;

- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- применения методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;

- использования знания основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;

- применения приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;

- применения методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;

- применения приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;

- использования знания основ допплерографии, алгоритмов проведения допплерографического исследования в акушерстве и гинекологии у пациенток в норме и при различной патологии;

- использования знания медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового допплерографического исследования в области акушерства и гинекологии;

- применения знания вариантов допплерографии в акушерстве и гинекологии у пациентов с акушерско-гинекологической патологией;

- использования знания настроек различных вариантов допплерографии в акушерстве и гинекологии;

- соблюдения правил выбора методов ультразвукового допплерографического исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- использования знания физико-технических условий для проведения ультразвукового допплерографического исследования;

- соблюдения правил подготовки пациента к проведению ультразвукового допплерографического исследования;

- проведения ультразвуковых допплерографических исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин);

- применения методов оценки ультразвуковых допплерографических симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний;

- применения способов регистрации кровотока в сосудах матки, яичников, плаценты и пуповины, сердца и головного мозга плода в норме и при различной акушерско-гинекологической и пренатальной патологии;

- анализа и интерпретации результатов ультразвуковых допплерографических исследований;

- соблюдения правил оформления протокола ультразвукового допплерографического исследования;

- использования методов сопоставления результатов ультразвукового допплерографического исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

- применения способов анализа причин расхождения результатов ультразвуковых допплерографических исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

- соблюдения правил безопасности при проведении допплерографического исследования;

- составления плана работы и отчета о работе врача;

- соблюдения правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;

- использования методов анализа статистических показателей своей работы, и другой необходимой медико-статистической информации (перинатальной заболеваемости, инвалидности и смертности).

- применения способов обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 4 зачетные единицы, что составляет 144 академических часа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	ПК-1. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать их результаты	ПК-1.1. Проводит ультразвуковые исследования. *Знает:* - принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления; - методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии); - визуализационные классификаторы (стратификаторы); - информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований. *Умеет:* - выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования; - 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; - ахивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем; *Владеет:* - навыком выбора 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; - навыком выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования; - навыком выполнения функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований; - навыком выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации; - навыком архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем. ПК-1.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований. *Знает:* - основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом; - основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом; - ультразвуковую семиотику (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний; *Умеет:* - 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 ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными; *Владеет:* - навыком сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований. - навыком оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение; - навыком анализа причин расхождения результатов

		ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными
	ПК-2. Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, контролировать их эффективность	ПК-2.1. Проводит ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, контролирует их эффективность. *Знает:* - принципы проведения ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека; - нормальную анатомию и нормальную физиологию человека; - ультразвуковую анатомию и физиологию 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 плода; - основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин; - основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии; - основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечного системы; - основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов; - основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств; - основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования; *Умеет:* - 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; - консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий. *Владеет:* - навыком проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии; - навыком консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с

		использованием телемедицинских технологий.

3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1 Сроки обучения: четвертый семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ЭО и ДОТ (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.2 Промежуточная аттестация: зачёт (в соответствии с учебным планом календарным учебным графиком программы).

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		96	-	-	-	96
Лекционное занятие (Л)		8	-	-	-	8
Семинарское занятие (СЗ)		40	-	-	-	40
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)		48/48	-/-	-/-	-/-	48/48
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		48	-	-	-	48
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)		З	-	-	-	З
Общий объем	в часах	144	-	-	-	144
	в зачетных единицах	4	-	-	-	4

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
Б1.В.ДЭ.01.01.1	**Учебный модуль 1 «Ультразвуковая допплерография в гинекологии в норме»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.ДЭ.01.01.1.1	Методики допплеровского исследования в гинекологии: цветовая, энергетическая, спектральная допплерография	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.2	Спектральная допплерография и допплерометрия в гинекологии. Основные используемые допплерометрические показатели в гинекологической практике	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.3	Настройки блока цветовой допплерографии в гинекологической практике	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.4	Настройки блока спектральной	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
	допплерографии в гинекологической практике	
Б1.В.ДЭ.01.01.1.5	Устранение допплеровских артефактов и безопасность применения допплера в гинекологии	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.6	Кровоснабжение матки, эндометрия, шейки матки и яичников	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.7	Допплерометрические показатели неизмененного маточного кровотока в разные фазы менструального цикла	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.8	Допплерометрические показатели неизмененного яичникового кровотока в разные фазы менструального цикла	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.9.	Допплерография эндометрия и шейки матки в норме	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.10	Допплерография у женщин в постменопаузе	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.2	**Учебный модуль 2 «Ультразвуковая допплерография в гинекологии при патологии»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.ДЭ.01.01.2.1	Допплерография при врожденных аномалиях развития матки, шейки матки и придатков	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.2.2	Допплерография и допплерометрия при доброкачественной патологии матки: миома матки, эндометриоз, метроэндометрит	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.2.3	Допплерография и допплерометрия при злокачественной патологии матки: саркома матки	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.2.4	Допплерография и допплерометрия при доброкачественной патологии эндометрия и шейки матки: полипы, гиперплазия	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.2.5	Допплерография и допплерометрия при злокачественной патологии эндометрия и шейки матки: рак эндометрия и шейки матки	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.2.6	Допплерография и допплерометрия при доброкачественной патологии яичников: опухолевидных и истинных доброкачественных опухолях	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.3	**Учебный модуль 3 «Ультразвуковая допплерография в акушерстве»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.ДЭ.01.01.3.1	Основы допплерографии и допплерометрии в акушерстве	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.3.1.1	Методики допплерографии в акушерстве. Безопасность допплеровских исследований в акушерстве.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
Б1.В.ДЭ.01.01.3.1.2	Допплерометрия в акушерской практике при нормальном течении беременности	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.3.2	Допплерография и допплерометрия при нарушениях маточно-плацентарного и плодового кровотока	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.3.2.1	Нарушения плацентарного кровообращения	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.3.2.2	Нарушения гемодинамики и функционального состояния плода	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.3.2.3	Допплерографическая диагностика нарушений плацентарного кровообращения	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.3.2.4	Допплерографическая диагностика нарушений гемодинамики плода	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.3.2.5	Комплексная допплерографическая диагностика нарушений плацентарного кровообращения и гемодинамики плода	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.4	**Учебный модуль 4 «Профилактическая деятельность врача в пренатальной диагностике»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.ДЭ.01.01.4.1	Основные принципы проведения профилактических и медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами и иными документами	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.4.2	Анализ медико-статистических показателей перинатальной заболеваемости, инвалидности и смертности	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.4.3	Консультативная помощь беременным о необходимости проведения обязательного ультразвукового и допплеровского исследования	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов				Код индикатора
		Л	СЗ	ПЗ/ПП	СР	
Б1.В.ДЭ.01.01.1	**Учебный модуль 1 «Ультразвуковая допплерография в гинекологии в норме»**	**2**	**10**	**12/12**	**10**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.ДЭ.01.01.1.1	Методики допплеровского исследования в гинекологии:	2	2	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

	цветовая, энергетическая, спектральная допплерография					
Б1.В.ДЭ.01.01.1.2	Спектральная допплерография и допплерометрия в гинекологии. Основные используемые допплерометрические показатели в гинекологической практике	-	2	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.3	Настройки блока цветовой допплерографии в гинекологической практике	-	-	2/2	-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.4	Настройки блока спектральной допплерографии в гинекологической практике	-	2	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.5	Устранение допплеровских артефактов и безопасность применения допплера в гинекологии	-	2	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.6	Кровоснабжение матки, эндометрия, шейки матки и яичников	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.7	Допплерометрические показатели неизмененного маточного кровотока в разные фазы менструального цикла	-	2	-/-	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.8	Допплерометрические показатели неизмененного яичникового кровотока в разные фазы менструального цикла	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.9.	Допплерография эндометрия и шейки матки в норме	-	2	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.1.10	Допплерография у женщин в	-	-	2/2	-	ПК-1.1, ПК-1.2,

	постменопаузе					ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.2	**Учебный модуль 2 «Ультразвуковая допплерография в гинекологии при патологии»**	**2**	**10**	**12/12**	**18**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.ДЭ.01.01.2.1	Допплерография при врожденных аномалиях развития матки, шейки матки и придатков	2	2	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.2.2	Допплерография и допплерометрия при доброкачественной патологии матки: миома матки, эндометриоз, метроэндометрит	-	2	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.2.3	Допплерография и допплерометрия при злокачественной патологии матки: саркома матки	-	2	2/2	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.2.4	Допплерография и допплерометрия при доброкачественной патологии эндометрия и шейки матки: полипы, гиперплазия	-	-	2/2	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.2.5	Допплерография и допплерометрия при злокачественной патологии эндометрия и шейки матки: рак эндометрия и шейки матки	-	2	2/2	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.2.6	Допплерография и допплерометрия при доброкачественной патологии яичников: опухолевидных и истинных доброкачественных опухолях	-	2	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.3	**Учебный модуль 3 «Ультразвуковая допплерография в акушерстве»**	**2**	**10**	**12/12**	**10**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.ДЭ.01.01.3.1	Основы допплерографии и допплерометрии в акушерстве	2	4	6/6	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

Б1.В.ДЭ.01.01.3.2	Допплерография и допплерометрия при нарушениях маточно-плацентарного и плодового кровотока	-	6	6/6	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.3.4	**Учебный модуль 4 «Профилактическая деятельность врача в пренатальной диагностике»**	**2**	**10**	**12/12**	**10**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.ДЭ.01.01.4.1	Основные принципы проведения профилактических и медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами и иными документами	2	6	2/2	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.4.2	Анализ медико-статистических показателей перинатальной заболеваемости, инвалидности и смертности	-	2	6/6	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.01.4.3	Консультативная помощь беременным о необходимости проведения обязательного ультразвукового и допплеровского исследования	-	2	4/4	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
	Итого	**8**	**40**	**48 /48**	**48**	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. 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.

6.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом

(зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Текущий контроль

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

№	Содержание вопроса (задания)
1.	*Контрольный вопрос:* Какие индексы используются для количественной оценки кровотока при импульсноволновой допплерометрии? *Ответ:* Пульсационный индекс, индекс резистентности и систоло-диастолическое отношение.
2.	*Контрольный вопрос:* Какие артерии можно визуализировать при цветовом картировании кровотока тела матки и эндометрия? *Ответ:* Аркуатные, радиальные, базальные и спиральные.
3.	*Контрольный вопрос:* Какие различия при оценке с помощью ЦДК имеются в кровоснабжении фолликула и желтого тела? *Ответ:* 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".
4.	*Контрольный вопрос:* В каких сроках беременности проводится первое обязательное ультразвуковое исследование? *Ответ:* 11-14 недель
5.	*Контрольный вопрос:* Когда следует проводить экстренное ультразвуковое исследование женщины репродуктивного возраста? *Ответ:* при наличии кровянистых выделений из половых путей и задержке менструации на более чем на 1 неделю.

7.1.2 Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания
	Инструкция: выберите один правильный ответ.
1.	*Тестовое задание:* Какой пограничное значение индекса резистентности будет являться дифференциально-диагностическим при подозрении на злокачественность выявленной опухоли? А) менее 0,30 мм Б) менее 0,35 мм В) менее 0,40 мм Г) менее 0,45 мм Д) менее 0,50 мм *Ответ:* В.

2.	*Тестовое задание:* Какой скоростной показатель кровотока используется для оценки наличия злокачественности в выявленной опухоли? А) Усредненная по времени скорость венозного кровотока Б) Минимальная скорость венозного кровотока В) Усредненная по времени скорость артериального кровотока Г) Максимальная скорость артериального кровотока Д) Минимальная скорость артериального кровотока *Ответ:* Г.
3.	*Тестовое задание:* С какого сосуда начинают исследование гемодинамики плода для установления тяжести нарушения: А. средняя мозговая артерия, грудная аорта, венозный проток, клапаны сердца; Б., грудная аорта, венозный проток, клапаны сердца, средняя мозговая артерия; В. средняя мозговая артерия, венозный проток, клапаны сердца, грудная аорта; Г. венозный проток, средняя мозговая артерия, грудная аорта, клапаны сердца; Д. клапаны сердца, средняя мозговая артерия, грудная аорта, венозный проток. *Ответ:* А

7.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание тестового задания
1.	*Контрольное задание:* Перечислите правила формирования стандартного медицинского заключения по результатам ультразвукового исследования *Ответ:* 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.
2.	*Контрольное задание:* Укажите сочетание показателей кровотока, характерное для доброкачественных опухолей. *Ответ:* Низкая максимальная скорость артериального кровотока и высокий индекс резистентности.
3.	*Контрольное задание:* Укажите: кровоток в сосудах какой локализации следует принимать во внимание при исследовании количественных показателей опухолевой гемодинамики? *Ответ:* Кровоток непосредственно в ткани опухоли.
4.	*Контрольное задание:* Укажите характер кровотока, который будет визуализироваться при цветовом картировании доброкачественных опухолей. *Ответ:* Небольшое количество цветовых сигналов преимущественно по периферии опухоли.

7.1.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с научной и учебной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

Примерные темы рефератов:

1. «Цветовое допплеровское картирование кровотока органов малого таза у женщин репродуктивного периода в норме».
2. «Цветовое допплеровское картирование кровотока и допплерометрия при различной патологии у женщин в постменопаузе».
3. «Цветовое допплеровское картирование кровотока и допплерометрия при различной патологии шейки матки».
4. «Ультразвуковая оценка функционального состояния плода»;
5. «Ультразвуковая диагностика и допплерогафия при врожденных пороках развития плода»

7.2. Промежуточная аттестация

7.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания
	Инструкция: выберите один правильный ответ.
1.	*Тестовое задание:* При нормальном течении постменопаузы кровоснабжение матки и яичников может быть охарактеризована следующим образом: А) Васкуляризация будет циклически изменяться Б) Будет определяться выраженная васкуляризация матки и яичников В) Будет определяться выраженная васкуляризация матки и скудная васкуляризация яичников Г) Будет определяться скудная васкуляризация матки и выраженная васкуляризация яичников Д) Будет определяться скудная васкуляризация матки и яичников *Ответ:* Д.
2.	*Тестовое задание:* В ткани фибромы яичника при импульсноволновой допплерографии будет определяться: А) Высокоскоростной кровоток с низким индексом резистентности Б) Высокоскоростной кровоток с высоким индексом резистентности В) Низкоскоростной кровоток с низким индексом резистентности Г) Низкоскоростной кровоток с высоким индексом резистентности или нулевым диастолическим кровотоком Д) Кровоток определяться не будет *Ответ:* Г.
3.	*Тестовое задание:* Какой характер кровоснабжения будет определяться при цветовом картировании полипа эндометрия? А) Множество цветовых сигналов в ткани полипа Б) Отсутствие цветовых сигналов в ткани полипа В) Картина в виде "сосудистой ножки" Г) Картина в виде периферического обводного сосуда Д) Картина в виде единичных (1-3) цветовых сигналов по периферии

	Ответ: В.
4.	*Тестовое задание:* Когда следует проводить допплерографическое исследование сосудов плода: А. при нарушении кровотока в артериях пуповины; Б. независимо от показателей кровотока в маточных артериях и артериях пуповины; В. при нарушении кровотока в яичниковых и маточных артериях; Г. при нарушении кровотока в маточных артериях; Д. при нарушении кровотока в яичниковых артериях. *Ответ:* Б
5.	*Тестовое задание:* Укажите максимальный допплеровский угол (град.), допустимый для регистрации скоростей кровотока через клапаны сердца плода: А. 5 Б. 10 В. 60 Г. 20 Д. 30 *Ответ:* Д.

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

№	Содержание вопроса
	Контрольный вопрос: Какие способы представления и отображения результатов ультразвукового сканирования в виде изображения на мониторе ультразвукового сканера Вы знаете? *Ответ:* 1. А-тип развертки изображения 2. М -тип развертки изображения 3. В -тип развертки изображения (с возможностью 3-Д и 4-Д реконструкций)
1.	*Контрольный вопрос:* Что означает понятие доброкачественный ангиомономорфизм? *Ответ:* Однообразность количественных значений показателей в пределах ткани исследуемой опухоли.
2.	*Контрольный вопрос:* Что означает понятие злокачественный ангиополиморфизм? *Ответ:* Выраженная вариабельность количественных значений показателей в пределах ткани исследуемой опухоли.
3.	*Контрольный вопрос:* Когда следует проводить допплерографическое исследование сосудов плода? *Ответ:* независимо от показателей кровотока в маточных артериях и артериях пуповины.

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

№	Содержание задания
1.	*Контрольный вопрос:* Какой принцип лежит в основе получения профиля спектра кровотока при допплерографическом исследовании?

	Ответ: В ультразвуковых диагностических системах используется физический эффект Допплера, который заключается в изменение частоты ультразвуковой волны, испускаемой датчиком, от движущегося объекта. Чем больше скорость движения объекта, тем больше разница между исходной и возвращенной в датчик ультразвуковой волны.
2.	*Контрольный вопрос:* Сочетание каких количественных показателей кровотока, выявленных при импульсноволновой допплерометрии используется для оценки наличия/отсутствия малигнизации? *Ответ:* Наибольшее из выявленных значений максимальной скорости артериального кровотока, наименьшее из выявленных значений индекса резистентности артериального кровотока, наибольшее из выявленных значений максимальной скорости венозного кровотока.
3.	*Контрольный вопрос:* Как проводится определение показателя максимальной скорости артериального кровотока в качестве критерия наличия/отсутствия малигнизации? *Ответ:* Необходимо оценить максимальную скорость артериального кровотока во всех визуализируемых цветовых локусах исследуемой опухолевой ткани и в качестве контрольного использовать наибольшее из полученных значений.
4.	*Контрольный вопрос:* Как проводится определение показателя индекса резистентности артериального кровотока в качестве критерия наличия/отсутствия малигнизации? *Ответ:* Необходимо оценить индекс резистентности артериального кровотока во всех визуализируемых цветовых локусах исследуемой опухолевой ткани и в качестве контрольного использовать наименьшее из полученных значений.

7.2.4 Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание ситуационной задачи
1.	У пациентки 32 лет в правом яичнике обнаруживается кистозное образование диметром 40 мм с неоднородным содержимым и богатой периферической васкуляризацией в виде "цветового кольца". Инструкция: Выяснить необходимые данные анамнеза и решить вопрос о необходимости и сроках динамического наблюдения. *Ответ:* Необходимо уточнить день менструального цикла и дать рекомендацию о повторном осмотре на 7-8 день следующего цикла. *Выберите один правильный ответ:* Беременная 38 лет, беременность 4, предстоящие роды 2. Направлена на ультразвуковое исследование с диагнозом: Беременность 10 нед, ранний токсикоз, мажущие кровянистые выделения из половых путей, симметричное увеличение придатков матки, превышение размеров матки поставленному сроку беременности. При УЗ-исследовании в В-режиме выявлено: неоднородный ворсинчатый хорион с анэхогенными включениями и нечетким базальным контуром, множественные анэхогенные образования в яичниках диаметром от 15 до 30 мм. Данные допплерографического исследования – гиперваскуляризация хориона и базальной границы. Какому осложнению беременности соответствует данные анамнеза, клинического осмотра и эхографического исследования?: А. многоплодная беременность Б. истинное приращение плаценты В. отслойка плаценты Г. трофобластическая болезнь Д. инфицирование плодного яйца

	Ответ: Г
2.	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, допплерографические признаки острой гипоксии плода. Какой клинической ситуации соответствуют данные эхографического исследования: А. отслойка плаценты Б. преждевременные роды В. разрыв матки Г. преэклампсия Д. гипертонический криз *Ответ:* А

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

8.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1. Слайд-лекции по темам рабочей программы, размещенные в кафедральной методической библиотеке.
2. Учебные пособия по разделам рабочей программы, размещенные в Информационной библиотечной системе РМАНПО URL: https://rmapo.ru/about/600-elektronnye-bibliotechnye-resursy.html
3. Стандарты допплерографического исследования пациентов в норме и при наличии патологии.

8.2. 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. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. - Режим доступа: http://client.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html
2. Ультразвуковая навигация в интервенционном лечении боли. Иллюстрированное пошаговое руководство / под ред. Ф. Пенга, Р. Финлейсона, С. Х. Ли, А. Бхатии; пер. с англ. под ред. В. Н. Лыхина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-7049-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470497.html
3. Щёкотов, В. В. Дифференциальная диагностика внутренних болезней / под ред. В. В. Щёкотова, А. И. Мартынова, А. А. Спасского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 928 с. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4778-9. - Текст: электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447789.html

Дополнительная литература:

1. Арутюнов, Г. П. Руководство по внутренней медицине / Г. П. Арутюнов, А. И. Мартынов, А. А. Спасский - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 800 с. (Библиотека национального проекта непрерывного медицинского образования.) - ISBN 978-5-9704-3544-1. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435441.html
2. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей : в 5 т. Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов

[Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439197.html

3. Симптом, синдром, диагноз. Дифференциальная диагностика в гинекологии [Электронный ресурс] / Н.М. Подзолкова, О.Л. Глазкова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.–http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426937.html

4. Труфанов Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-3919-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439197.html

5. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика. Том 4. Ультразвуковая диагностика в акушерстве / Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 184 с. - ISBN 978-5-9704-4123-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441237.html

Информационный ресурс:

1. Дифференциальная ультразвуковая диагностика в гинекологии. Медведев М.В., Рудько Г.Г., М. Реал Тайм, 2010.- 160 с.

2. Допплерография в гинекологии. Под редакцией Зыкина Б.И., Медведева М.В. М., Реальное Время, 2000. – 152 с.

3. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том I. Под редакцией Митькова В.В. М., Видар, 1996. – 336 с.

4. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том II. Под редакцией Митькова В.В., Медведева М.В. М., Видар, 1996. – 407 с.

5. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том III. Под редакцией Митькова В.В., Медведева М.В. М., Видар, 1997. – 319 с.

6. Основы допплерографии в акушерстве. Медведев М.В. . Реал Тайм, 2007. - 72 с.

7. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Под редакцией Митькова В.В. – М., Видар, 2003. – 698 с.

8. Ультразвуковая гинекология. Часть I. Буланов М.Н., М., Издательский дом Видар-М, 2017.- 559 с.

9. Ультразвуковая гинекология. Часть II . Буланов М.Н., М., Издательский дом Видар-М, 2017.- 509 с.

10. Эхография в акушерстве и гинекологии. Часть 1, Флейшер А., Меннинг Ф., Дженти Ф., Ромеро Р. М., Видар, 2005. – 740 с. Перевод с английского под редакцией Федоровой Е.В., Липмана А.Д.

11. Эхография в акушерстве и гинекологии. Часть 2, Флейшер А., Меннинг Ф., Дженти Ф., Ромеро Р. М., Видар, 2004. – 586 с. Перевод с английского под редакцией Федоровой Е.В., Липмана А.Д.

12. Эхография в гинекологии. Озерская И.А. М., Медика, 2005. – 285 с.

Интернет ресурсы:

1. Официальный сайт Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине: http://www.rasudm.org/

3. Официальный сайт Американского института ультразвука в медицине: http://www.aium.org/

4. Официальный сайт Европейской федерации ультразвука в медицине и биологии: http://www.efsumb.org/

5. Официальный сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/

6. Международное общество ультразвука в акушерстве и гинекологии https://www.isuog.org

7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru http://www.medlinks.ru

8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. http://www.who.int/ru/index.html

9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - http://www.femb.ru/feml

10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - http://bestmedbook./search.php

11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - http://med-lib.ru/

12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - http://medic-books.net/

13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - http://window.edu.ru/

14. Все для учебы студентам-медикам - https://medstudents.ru/

15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - http://www.booksmed.com/

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. https://experiments.springernature.com - Springer Protocols - крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежный и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;

2. https://goo.gl/PdhJdo - база данных Nano - этот ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий;

3. https://www.cochranelibrary.com - Кокрейновская библиотека (Cochrane Library) - электронная база данных по доказательной медицине;

4. https://www.rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»-межотраслевая научная библиотека на базе информационной технологии КОНТЕКСТУМ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры 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, позволяющем обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. 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 обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

При реализации программы используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения из состава, указанного в таблице:

Программное обеспечение рабочих станций Академии

Операционная система	Windows 7 Professional
	Windows 8 Professional
	Windows 8.1 Professional
	Windows 10 Professional
	Windows 11 Professional
Офисный пакет	Office Professional Plus 2007
	Office Professional Plus 2010
	Office Professional Plus 2013

	Office Professional Plus 2016
	Office Professional Plus 2019
	Office Professional Plus 2021
Web браузер	Яндекс Браузер
Антивирус	Kaspersky Endpoint Security
Файловый архиватор	7-Zip

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.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения образовательных программ в учебном процессе высшей школы используются как традиционные, так и современные формы организации обучения, образовательные технологии.

Лекция, являясь ведущей формой организации обучения в высшей школе, направлена на освоение систематизированного теоретического материала, и включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины. Цель лекции – сформировать ориентировочную основу для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Функции лекции: информационная, стимулирующая, воспитывающая, развивающая.

В зависимости от дидактической цели и места в учебном процессе выделяют вводные, установочные, текущие, тематические, заключительные, обзорные лекции. В зависимости от способа проведения выделяют: информационные лекции, проблемные, визуальные, бинарные (лекция – диалог), лекции-конференции, лекции-консультации.

Основные требования к лекции: научность и информативность, доказательность и аргументированность, эмоциональность изложения, постановка вопросов для размышлений, четкая структура и логика раскрытия вопроса (последовательность изложения), расчет времени.

Эффективная работа обучающихся на лекции зависит от содержания лекции, четкости ее структуры, применения лектором приемов поддержания внимания, поведения лектора. Главная задача лектора – вызвать активное внимание слушателей, движение мысли вслед за мыслью лектора.

Семинарское занятие (семинар) - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися теоретических вопросов под руководством преподавателя, в процессе которого осуществляется глубокая проработка теоретического материала. Семинары ориентированы на самостоятельность обучающихся и формируют у обучающихся навыки свободного ведения дискуссии, первичные навыки научной работы, стимулируют интерес к самостоятельному поиску новых идей и фактов. В ходе занятий обучающиеся должны проявить умения и навыки анализа документов и справочно-информационной литературы.

Традиционные виды семинарских занятий, применяемых в образовательном процессе: развернутая беседа на основании плана; устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара; прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, применяют современные формы проведения семинаров: теоретическая конференция; семинар-пресс-конференция; семинар-диспут; семинар-коллоквиум; семинар-экскурсия; семинар на производстве, в организации, учреждении и т.п.; семинар-деловая игра; комментированное чтение и анализ документов (литературы); решение задач на самостоятельность мышления, ситуационных задач; семинар-дискуссия. Выбор вида и формы проведения семинарского занятия определяется спецификой учебной дисциплины, содержанием темы, уровнем подготовки обучающихся, характером рекомендованной литературы.

Примерный порядок проведения семинарского занятия предполагает следующую последовательность:

1. выступление с докладом;
2. вопросы к выступающему;
3. развернутая беседа по теме доклада;
4. обсуждение достоинств и недостатков доклада;
5. заключительное слово докладчика;
6. заключение преподавателя.

Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или докладов. Эффективность

семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов обучающихся.

В заключительном слове в конце семинара преподаватель дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность; кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; дает задание на дальнейшую работу.

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы. Основные виды

практических занятий в высшей школе: лабораторная работа, практикум, самостоятельная работа, научно-исследовательская и проектная работа, производственная практика. Цель производственной практики - формирование профессиональных умений и навыков; расширение и закрепление, систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности.

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

Дидактические цели самостоятельной работы: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; самостоятельное овладение новым учебным материалом; формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, самостоятельности мышления.

Опережающая самостоятельная работа 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 опережающей самостоятельной работы – 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 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.

При организации образовательной деятельности большое значение имеет выбор методов обучения и образовательных технологий. Рекомендуется применять как традиционные методы и технологии обучения, так и современные, к которым 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). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн 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.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«24» апреля 2025 г. протокол № 8
_____ Председатель О.А. Милованова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Д.А. Сычев
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОППЛЕРОГРАФИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЦА И СОСУДОВ»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы ординатуры
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Блок 1

Дисциплины элективные (по выбору) (Б1.В.ДЭ.01.02)

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Москва
2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях сердца и сосудов» разработана преподавателями кафедры ультразвуковой диагностики в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Митьков Владимир Вячеславович	Д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Рыбакова Марина Константиновна	Д.м.н.	Профессор кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Лелюк Светлана Эдуардовна	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Брюховецкий Юрий Анатольевич	К.м.н., доцент	Доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
по методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях сердца и сосудов» разработана в 2025 году, рассмотрена и одобрена решением Учебно-методического совета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 24.04.2025 г., протокол №8.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая допплерография при заболеваниях сердца и сосудов» (далее – рабочая программа) входит в Блок 1, является элективной дисциплиной и относится к части программы ординатуры, формируемой участниками образовательных отношений. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

1.1. Цель изучения дисциплины(модуля) – формирование способности и готовности врачей самостоятельно проводить исследование пациентов в норме и с различной патологией сердца и экстра- и интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, периферических артерий и вен верхних и нижних конечностей, диагностировать патологические процессы в исследуемых сосудах, оценивать патогенетическую, гемодинамическую и клиническую значимость сосудистых поражений.

1.2. Задачи дисциплины (модуля):

Сформировать знания:

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;
- основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;
- методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- основ допплерографии, алгоритмов проведения допплерографического исследования при заболеваниях сердца и сосудистой системы;
- медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового допплерографического исследования сердца и сосудистой системы;
- вариантов допплерографии при заболеваниях сердца у пациентов с патологией сердца;
- настроек различных вариантов допплерографии при заболеваниях сердца;

- правил выбора методов ультразвукового допплерографического исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- физико-технических условий для проведения ультразвукового допплерографического исследования;

- правил подготовки пациента к проведению ультразвукового допплерографического исследования;

- способов проведения ультразвуковых допплерографических исследований у пациентов различного возраста в норме и при различной патологии сердца;

- методов оценки ультразвуковых допплерографических симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний;

- способов анализа и интерпретации результатов ультразвуковых допплерографических исследований;

- способов проведения регистрации результатов ультразвукового сосудистого исследования;

- правил оформления стандартного медицинского заключения по результатам допплерографического ультразвукового исследования,

- методов сопоставления результатов ультразвукового допплерографического исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

- способов анализа причин расхождения результатов ультразвуковых допплерографических исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

- правил безопасности при проведении допплерографического исследования;

- правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.

- способов обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

Сформировать умения:

- применять знание методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;

- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- применять методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;

- использовать знание основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;

- применять приемы профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;

- применять методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;

- применять приемы самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;

- использовать знание основ допплерографии, алгоритмов проведения допплерографического исследования при заболеваниях сердца и сосудистой системы;

- использовать знание медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового допплерографического исследования сердца и сосудистой системы;

- применять знание вариантов допплерографии при заболеваниях сердца у пациентов с патологией сердца;

- использовать знание настроек различных вариантов допплерографии при заболеваниях сердца;

- соблюдать правила выбора методов ультразвукового допплерографического исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- использовать знание физико-технических условий для проведения ультразвукового допплерографического исследования;

- соблюдать правила подготовки пациента к проведению ультразвукового допплерографического исследования;

- проводить ультразвуковые допплерографические исследования у пациентов различного возраста в норме и при различной патологии сердца;

- применять методы оценки ультразвуковых допплерографических симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний;

- применять способы анализа и интерпретации результатов ультразвуковых допплерографических исследований;

- проводить регистрацию результатов ультразвукового сосудистого исследования;

- соблюдать правила оформления стандартного медицинского заключения по результатам допплерографического ультразвукового исследования,

- использовать методы сопоставления результатов ультразвукового допплерографического исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

- применять способы анализа причин расхождения результатов ультразвуковых допплерографических исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

- соблюдать правила безопасности при проведении допплерографического исследования;

- соблюдать правила ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.

- применять способы обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

Владеть навыками:

- применения знания методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации;
- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- применения методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;
- использования знания основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- применения приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;
- применения методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- применения приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- использования знания основ допплерографии, алгоритмов проведения допплерографического исследования при заболеваниях сердца и сосудистой системы;
- использования знания медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового допплерографического исследования сердца и сосудистой системы;
- применения знание вариантов допплерографии при заболеваниях сердца у пациентов с патологией сердца;
- использования знания настроек различных вариантов допплерографии при заболеваниях сердца;
- соблюдения правил выбора методов ультразвукового допплерографического исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- использования знания физико-технических условий для проведения ультразвукового допплерографического исследования;
- соблюдения правил подготовки пациента к проведению ультразвукового допплерографического исследования;
- проведения ультразвуковых допплерографических исследований у пациентов различного возраста в норме и при различной патологии сердца;
- применения методов оценки ультразвуковых допплерографических симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний;

- применения способоа анализа и интерпретации результатов ультразвуковых допплерографических исследований;
- проведения регистрации результатов ультразвукового сосудистого исследования;
- соблюдения правил оформления стандартного медицинского заключения по результатам допплерографического ультразвукового исследования,
- использования методов сопоставления результатов ультразвукового допплерографического исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;
- применения способов анализа причин расхождения результатов ультразвуковых допплерографических исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;
- соблюдения правил безопасности при проведении допплерографического исследования;
- соблюдения правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.
- применения способов обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

1.3 Трудоемкость освоения рабочей программы: 4 зачетных единицы, что составляет 144 академических часа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	ПК-1. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать их результаты	ПК-1.1. Проводит ультразвуковые исследования. *Знает:* - принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления; - методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным

		анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии); - визуализационные классификаторы (стратификаторы); - информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований. *Умеет:* - выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования; - 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; - ахивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем; *Владеет:* - навыком выбора 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; - навыком выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования; - навыком выполнения функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований; - навыком выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации; - навыком архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем.

		ПК-1.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований. *Знает:* - основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом; - основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом; - ультразвуковую семиотику (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний; *Умеет:* - 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 ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными; *Владеет:* - навыком сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований. - навыком оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение; - навыком анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными
	ПК-2. Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма	ПК-2.1. Проводит ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, контролирует их эффективность. *Знает:* - принципы проведения ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и

	человека и плода, контролировать их эффективность	полостей организма человека; - нормальную анатомию и нормальную физиологию человека; - ультразвуковую анатомию и физиологию 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 плода; - основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин; - основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии; - основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечного системы; - основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов; - основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств; - основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования; *Умеет:* - 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; - консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий. *Владеет:* - навыком проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии; - навыком консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.

3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1 Сроки обучения: четвертый семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ЭО и ДОТ (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.2 Промежуточная аттестация: зачёт (в соответствии с учебным планом календарным учебным графиком программы).

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		96	-	-	-	96
Лекционное занятие (Л)		8	-	-	-	8
Семинарское занятие (СЗ)		40	-	-	-	40
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)		48/48	-/-	-/-	-/-	48/48
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		48	-	-	-	48
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)		З	-	-	-	З
Общий объем	в часах	144	-	-	-	144
	в зачетных единицах	4	-	-	-	4

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	**Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)**	**Код индикатора**
Б1.В.ДЭ.01.02.1	**Учебный модуль 1 «Допплерография при заболеваниях сердца»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.ДЭ.01.02.1.1	Допплерография в кардиологии в норме с использованием цветового, импульсноволнового и непрерывноволнового допплера	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.1.2	Допплерография при заболеваниях сердца при патологии клапанов сердца и крупных сосудов с использованием цветового, импульсноволнового и непрерывноволнового допплера	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.1.3	Допплерография при заболеваниях сердца при врожденных пороках сердца и крупных сосудов с использованием цветового,	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
	импульсноволнового и непрерывноволнового допплера	
Б1.В.ДЭ.01.02.1.4	Допплерография при заболеваниях сердца при легочной гипертензии различной этиологии с использованием цветового, импульсноволнового и непрерывноволнового допплера	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.1.5	Допплерография при заболеваниях сердца при ишемической болезни сердца с использованием цветового, импульсноволнового и непрерывноволнового допплера	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.1.6	Стандартное медицинское заключение по результатам допплерографического ультразвукового исследования при заболеваниях сердца с использованием цветового, импульсноволнового и непрерывноволнового допплера	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.2	**Учебный модуль 2 «Допплерография при заболеваниях церебральных и периферических артерий и вен»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.ДЭ.01.02.2.1	**Допплерография при заболеваниях сосудов головы и шеи**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
Б1.В.ДЭ.01.02.2.1.1	Параметры неизмененного кровотока в артериях и венах основания мозга, венозных синусах мозга при цветовом и спектральном допплеровских исследованиях	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.2.1.2	Ультразвуковая диагностика аномалий развития магистральных артерий и вен головы на шее в B-режиме, PW-режиме допплерографии, цветовом допплеровском режиме, дуплексном и триплексном режимах	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.2.1.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний вен головы и шеи в -режиме, PW-режиме допплерографии, CD-режиме, дуплексном и триплексном режимах	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.2.1.4	Стандартное медицинское заключение по результатам допплерографического исследования магистральных артерий и вен головы и шеи	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.2.2	**Допплерография при заболеваниях**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
	сосудов верхних и нижних конечностей	
Б1.В.ДЭ.01.02.2.2.1	Параметры неизмененного кровотока в артериях и венах основания мозга, венозных синусах мозга при цветовом и спектральном допплеровских исследованиях	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.2.2.2	Ультразвуковая диагностика аномалий развития артерий и вен верхних и нижних конечностей в В-режиме, PW-режиме допплерографии, цветовом допплеровском режиме, дуплексном и триплексном режимах	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.2.2.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий и вен верхних и нижних конечностей в В-режиме, PW-режиме допплерографии, цветовом допплеровском режиме, дуплексном и триплексном режимах	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.2.2.4	Стандартное медицинское заключение по результатам допплерографического исследования артерий и вен верхних и нижних конечностей	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов				Код индикатора
		Л	СЗ	ПЗ/ПП	СР	
Б1.В.ДЭ.01.02.1	**Учебный модуль 1 «Допплерография при заболеваниях сердца»**	**6**	**36**	**36/36**	**32**	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.1.1	Допплерография в кардиологии в норме с использованием цветового, импульсноволнового и непрерывноволнового допплера	2	6	6/6	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.1.2	Допплерография при заболеваниях сердца при патологии клапанов сердца и крупных сосудов с использованием цветового, импульсноволнового и	-	6	6/6	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

	непрерывноволнового допплера					
Б1.В.ДЭ.01.02.1.3	Допплерография при заболеваниях сердца при врожденных пороках сердца и крупных сосудов с использованием цветового, импульсноволнового и непрерывноволнового допплера	2	6	6/6	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.1.4	Допплерография при заболеваниях сердца при легочной гипертензии различной этиологии с использованием цветового, импульсноволнового и непрерывноволнового допплера	-	6	6/6	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.1.5	Допплерография при заболеваниях сердца при ишемической болезни сердца с использованием цветового, импульсноволнового и непрерывноволнового допплера	-	6	6/6	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.1.6	Стандартное медицинское заключение по результатам допплерографического ультразвукового исследования при заболеваниях сердца с использованием цветового, импульсноволнового и непрерывноволнового допплера	2	6	6/6	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.2	**Учебный модуль 2 «Допплерография при заболеваниях церебральных и периферических артерий и вен»**	**2**	**4**	**12/12**	**16**	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.2.1	Допплерография при заболеваниях сосудов головы и шеи	2	2	6/6	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.01.02.2.2	Допплерография при заболеваниях сосудов	-	2	6/6	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

	верхних и нижних конечностей					
	Итого	**8**	**40**	**48/48**	**48**	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. 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.

6.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Текущий контроль

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

№	Содержание вопроса (задания)
1.	*Контрольный вопрос:* Назовите характерные особенности формы потока в выносящем тракте правого желудочка в норме (режим импульсноволнового допплера). *Ответ:* равнобедренный, пик в начале систолы, пик в конце систолы, выемка на времени замедления потока.
1.	*Контрольный вопрос:* Назовите режимы, существующие для получения допплеровской информации. *Ответ:* цветовой допплеровский режим, постоянно-волновой допплеровский режим, спектральный допплеровский режим.

7.1.2 Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания
	Инструкция: выберите один правильный ответ.
1.	*Тестовое задание:* Для ревматического митрального стеноза характерна следующая форма движения его створок: А. разнонаправленное движение Б. однонаправленное движение или «парусение» В. пролабирование Г. передне – систолическое движение *Ответ:* Б.

2.	*Тестовое задание:* При нормальной незначительной митральной регургитации отношение площади ее струи к площади левого предсердия составляет: А. не более 20% Б. 20 – 40% В. 40 – 80% Г. более 80% *Ответ:* А.
	Инструкция: выберите один правильный ответ.
1.	*Тестовое задание:* Причиной появления спонтанного кровотока в перфорантных венах голени, направленного в сторону поверхностных вен является: А. рожистое воспаление Б. тромбоз поверхностных вен; В. варикозное расширение большой подкожной вены Г. тромбоз глубоких вен Д. стеноз устья общей бедренной артерии 90% *Ответ*: Г
2.	*Тестовое задание:* Минимальная ошибка измерения скорости кровотока наблюдается при значении допплеровского угла, равном: А. 0 градусов; Б. 45 градусов; В. 60 градусов; Г. 75 градусов; Д. 90 градусов. *Ответ*: А

7.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания
1.	*Контрольное задание:* Укажите, какую форму имеет поток остро возникшей значительной митральной регургитации в режиме неприрывноволнового допплера? *Ответ*: смещение пика скорости в первую половину систол.
2.	*Контрольное задание:* Укажите, какова будет скорость потока в систолу на аортальном клапане при значительном компенсированном аортальном стенозе? *Ответ*: более 4 м/сек.
3.	*Контрольное задание:* Установите соответствие: Митральная и трикуспидальная регургитация (I – незначительная, II – умеренная, III – значительная, IV- выраженная) и площадь струи регургитации по отношению к площади левого и правого предсердий (А. 20 – 40%, Б. менее 20%, В. Более 80%, Г. 40 – 80%) *Ответ:* I – Б, II – А, III – Г, IV – В

7.1.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с научной и учебной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.

4. Подготовка рефератов, докладов.

Примерные темы рефератов:

1. «Варианты современной допплерэхокардиографии»
2. «Цветовое допплеровское картирование кровотока в норме».
3. «Легочная гипертензия и способы ее оценки».
4. «Этиология, клиника, диагностика синдрома внутримозгового обкрадывания».
5. «Физические аспекты ультразвуковой ангиологии».
6. «Транскраниальное дуплексное сканирование у пациентов с геморрагическим инсультом».
7. «Венозные тромбозы: этиология, клиника диагностика».
8. «Ультразвуковые аспекты морфогенеза атеросклероза».
9. «Возможности ультразвуковых методов исследования сосудистой системы у пациентов с метаболическим синдромом».

7.2. Промежуточная аттестация

7.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания
	Инструкция: выберите один правильный ответ.
1.	*Тестовое задание:* При открытом артериальном протоке – Баталовом протоке - шунтирование крови изначально происходит из аорты в следующую область: А. в левое предсердие Б. в правое предсердие. В. В легочную артерию. Г. в левый желудочек. *Ответ*: В.
2.	*Тестовое задание:* При коарктации аорты поток в непрерывноволновом допплере имеет следующие характеристики: А) уменьшением скорости и смещение пика во вторую половину систолы; Б) увеличением скорости и формой «зубьев пилы»; В) уменьшением скорости и смещением пика в первую половину систолы; Г); увеличением скорости и смещение пика в первую половину систолы Д) отсутствием изменений. *Ответ:* Б.

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

№	Содержание вопроса
1.	*Контрольный вопрос:*

	Наиболее точный способ расчета максимального систолического давления в легочной артерии? *Ответ:* по потоку трикуспидальной регургитции
2.	*Контрольный вопрос:* Какой допплеровсий спектр потока трикуспидальной регургитации позволит заподозрить острое значительное повышение давления в легочной артерии: *Ответ:* значительное увеличение скорости потока трикуспидальной регургитации и смещение пика скорости в начало систолы
3.	*Контрольный вопрос:* О чем может свидетельствовать эффект спонтанного контрастирования крови в расширенных нижней полой и печеночных венах? *Ответ:* о повышенном давлении в правом предсердии
1.	*Контрольный вопрос:* Причиной развития функциональной гипоплазии общей сонной артерии является: А. аневризма плечеголовного ствола Б. деформация внутренней сонной артерии; В. окклюзия позвоночной артерии Г. стеноз устья общей сонной артерии до 50% Д. стеноз устья общей сонной артерии 90% *Ответ*: Д
2.	*Контрольный вопрос:* Локальный гемодинамический перепад в области стеноза бифуркации общей сонной артерии до 70% характеризуется: 1. снижением скорости кровотока в зоне стеноза 2. повышением скорости кровотока в зоне стеноза и на выходе из нее 3. снижением скорости кровотока и повышением индексов периферического сопротивления в общей сонной артерии 4. снижением скоростных показателей кровотока в сочетании с деформацией огибающей допплеровского спектра за зоной стеноза в области турбуленции 5. снижением скорости кровотока в сочетании со снижением индексов периферического сопротивления во внутренней сонной артерии перед входом в полость черепа *Ответ*: А
3.	*Контрольный вопрос:* Инструкция: установите соответствие между позициями, представленными в обозначенных колонках. Для каждого буквенного компонента левой колонки выберите пронумерованный элемент правой колонки. Каждый пронумерованный элемент правой колонки может быть выбран один раз, более одного раза или не выбран совсем. Вид исследования печени А. гетерогенная атеросклеротическая бляшка Б. метаболическая ангиопатия В. спектральный допплеровский режим Г. аневризма Показатель 1. Эхогенность 2. эхоструктура 3. средняя линейная скорость кровотока 4. диаметр сосуда 5. угол Альфа 6. патологическая слоистость комплекса интима-медиа *Ответ:* А -1,2,8; Б – 3,5; В – 4;

	Г – 6.

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

№	Содержание задания
1.	*Контрольное задание:* Какой профиль потока характерен в норме для митрального клапана в диастолу? *Ответ:* Два пика Е и А, Скорость пика Е больше в норме скорости пика А.
2.	*Контрольное задание:* Укажите, какую форму в норме имеет поток в выносящем тракт левого желудочка? *Ответ*: пик скорости потока смещен в норме в первую половину систолы.
1.	*Контрольное задание:* Каким методом НЕ может быть диагностирован синдром внутричерепной гипертензии? *Ответ:* синдром внутричерепной гипертензии не может быть диагностирован методом плетизмографии.
2.	*Контрольное задание:* Какой метод НЕ используют для определения степени сужения просвета артерии при атеросклеротическом поражении? *Ответ:* для определения степени сужения просвета артерии при атеросклеротическом поражении не используют реоэнцефалографию.
№	**Содержание тестового задания**
1.	*Контрольное задание:* Какой тест используется для дифференциальной диагностики внутренней и наружной сонных артерий? *Ответ:* перкуторный
2.	*Контрольное задание:* Какой функциональный нагрузочный тест используется для оценки функциональной состоятельности метаболического механизма регуляции тонуса церебральных артерий? *Ответ:* проба с задержкой дыхания

7.2.4 Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание тестового задания
1.	У пациента выявлены в режиме цветового допплера нормальные ламинарные потоки на всех клапанах сердца и незначительная митральная и трикуспидальная регургитация. Инструкция: Указать способы оценки кровотока в спектральном режиме. *Ответ:* Достаточно использовать цветовой и импульсноволновой допплер, т.к. нет ускорения кровотока на клапанах.
2.	У пациента с синдромом головной боли, принимающего периферические вазодилаторы, при отсутствии видимых признаков сосудистой патологии при транскраниальном дуплексном сканировании выявлено повышение скоростных показателей кровотока во всех артериях основания мозга при нормальных значениях скоростей кровотока в глубоких венах мозга. Какое дополнительное исследование нужно выполнить для определения причины развития гемодинамических изменений. *Ответ:* исследование цереброваскулярной реактивности.

8.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

8.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы, размещенные в кафедральной методической библиотеке.

2) Учебные пособия по темам рабочей программы.

3 Стандарты допплерографического исследования пациентов в норме и при наличии патологии сердца и крупных сосудов.

8.2. 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. Благова, О. В. Болезни миокарда и перикарда: от синдромов к диагнозу и лечению / Благова О. В. , Недоступ А. В. , Коган Е. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 884 с. - ISBN 978-5-9704-4743-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447437.html

2. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. - Режим доступа: http://client.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html

3. Ультразвуковая навигация в интервенционном лечении боли. Иллюстрированное пошаговое руководство / под ред. Ф. Пенга, Р. Финлейсона, С. Х. Ли, А. Бхатии; пер. с англ. под ред. В. Н. Лыхина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-7049-7. - Текст: электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470497.html

4. Функциональная диагностика : национальное руководство (Глава 3) / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. Серия "Национальные руководства" Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466971.html

5. Щёкотов, В. В. Дифференциальная диагностика внутренних болезней / под ред. В. В. Щёкотова, А. И. Мартынова, А. А. Спасского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 928 с. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4778-9. - Текст: электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447789.html

6. Эхокардиография. Практическое руководство по описанию и интерпретации / Х. Римингтон, Д. Б. Чемберс ; пер. с англ. под ред. Е. Н. Ющук, С. В. Ивановой. - Москва:ГЭОТАР-Медиа,2022. URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970468968.html

Дополнительная литература:

1. Арутюнов, Г. П. Руководство по внутренней медицине / Г. П. Арутюнов, А. И. Мартынов, А. А. Спасский - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 800 с. (Библиотека национального проекта непрерывного медицинского образования.) - ISBN 978-5-9704-3544-1. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435441.html

2. Кэмм, А. Дж. Болезни сердца и сосудов. Руководство Европейского общества кардиологов / Под ред. А. Дж. Кэмм, Т. Ф. Люшера, П. В. Серриуса. Перевод с англ. / Под ред. Е. В. Шляхто. 2011. - 1480 с. : ил. - 1480 с. - ISBN 978-5-9704-1872-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418727.html

3. Неврология [Электронный ресурс]: национальное руководство (Глава 11. Ультразвуковая допплерография и дуплексное сканирование) / Под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А.Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 1040 с. (Серия "Национальные руководства") - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436202.html

4. Сборник должностных инструкций работников учреждений здравоохранения [Электронный ресурс] / М.А. Татарников – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2016. – http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437544.html

5. Сборник нормативно-правовых актов, регулирующих трудовые отношения в сфере здравоохранения [Электронный ресурс] / В.М. Шипова; под ред. Р.У. Хабриева – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2016. – http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438923.html

6. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html

Информационный ресурс:

1. Алехин М.Н. Тканевой допплер в клинической эхокардиографии. М., 2005. - 112 с.

2. Алехин М.Н. Ультразвуковые методы оценки деформации миокарда и их клиническое значение. М.: Издательский дом Видар, 2012. - 88 с.

3. Алехин М.Н. Чреспищеводная эхокардиография. М.: Издательский дом Видар, 2014. - 256 с.

4. Допплерография в диагностике инфекционного эндокардита и его осложнений. (пособие для врачей) / В.В. Митьков, М.К. Рыбакова, Н.В. Заболотская, Ю.А. Брюховецкий. Утверждено МЗ РФ - 08.06.2001. – М., РМАПО. – 2001. – 20 с.

5. Кардиология: национальное руководство / Под ред. Беленкова Ю.Н., Оганова Р.Г. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 1232 с.

6. Клиническая эхокардиография. Осипов М.А., Шиллер Н.Б. М., Практика, 2005. – 344 с.

7. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том IV. Под редакцией Митькова В.В. М., Видар, 1997. – 388 с.

8. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том V. Под редакцией Митькова В.В., В.А.Сандрикова. М., Видар, 1997. – 360 с.
9. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Методические аспекты ультразвукового исследования цереброваскулярной реактивности в норме и при атеросклеротическом поражении брахиоцефальных артерий. Методическое пособие. / В.Г. Лелюк, С.Э. Лелюк. - 2011. - Москва.: РМАПО. – 2011. – 32 с.
10. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Ультразвуковая оценка состояния периферической артериальной системы в норме и при патологии. Методическое пособие. – М., 2004. - 36 с.
11. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Ультразвуковая оценка периферической венозной системы в норме и при различных патологических процессах. Методическое пособие. – Москва, 2004. - 40 с.
12. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Церебральное кровообращение и артериальное давление. М. Реальное время. 2004. - 304 С.
13. Нейросонология и нейровизуализация при инсульте. Валдуеза Х.М., Шрайбер С.Й., Рель Й.-Э., Клингебиль Р. Перевод с английского. – Москва. – МЕДпресс-информ. – 607 с.
14. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Под редакцией Митькова В.В. М., Видар, 2003. – 698 с.
15. Рыбакова М.К., Алехин М.Н., Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография. М., Видар-М, 2008. – 512 с.
16. Рыбакова М.К., Митьков В.В. Дифференциальная диагностика в эхокардиографии: с приложением DVD-ROM «Дифференциальная диагностика в эхокардиографии». М.: Видар-М, 2011. - 232 с. : ил. + 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM).
17. Рыбакова М.К., Митьков В.В. Эхокардиография в таблицах и схемах. Настольный справочник. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательский дом Видар, 2011. - 288 с.
18. Ультразвуковая ангиология. Издание 3. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. - Москва, Реальное время. – 2007. – 343 с.
19. Эхокардиография при ишемической болезни сердца [Электронный ресурс] / Л.Л. Берштейн, В.И. Новиков – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Интернет ресурсы:

1. Официальный сайт Всемирной федерации ультразвука в медицине и биологии: http://www.wfumb.org/
2. Официальный сайт Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине: http://www.rasudm.org/
3. Официальный сайт Американского института ультразвука в медицине: http://www.aium.org/
4. Официальный сайт Европейской федерации ультразвука в медицине и биологии: http://www.efsumb.org/
5. Официальный сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/

6. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru http://www.medlinks.ru
7. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. http://www.who.int/ru/index.html
8. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - http://www.femb.ru/feml
9. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - http://bestmedbook./search.php
10. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - http://med-lib.ru/
11. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - http://medic-books.net/
12. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - http://window.edu.ru/
13. Все для учебы студентам-медикам - https://medstudents.ru/
14. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - http://www.booksmed.com/

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. https://experiments.springernature.com - Springer Protocols - крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежный и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;
2. https://goo.gl/PdhJdo - база данных Nano - этот ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий;
3. https://www.cochranelibrary.com - Кокрейновская библиотека (Cochrane Library) - электронная база данных по доказательной медицине;
4. https://www.rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»-межотраслевая научная библиотека на базе информационной технологии КОНТЕКСТУМ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры 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, позволяющем обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. 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 обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

При реализации программы используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения из состава, указанного в таблице:

Программное обеспечение рабочих станций Академии

Операционная система	Windows 7 Professional
	Windows 8 Professional
	Windows 8.1 Professional
	Windows 10 Professional
	Windows 11 Professional
Офисный пакет	Office Professional Plus 2007
	Office Professional Plus 2010
	Office Professional Plus 2013
	Office Professional Plus 2016
	Office Professional Plus 2019
	Office Professional Plus 2021
Web браузер	Яндекс Браузер
Антивирус	Kaspersky Endpoint Security
Файловый архиватор	7-Zip

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.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения образовательных программ в учебном процессе высшей школы используются как традиционные, так и современные формы организации обучения, образовательные технологии.

Лекция, являясь ведущей формой организации обучения в высшей школе, направлена на освоение систематизированного теоретического материала, и включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины. Цель лекции – сформировать ориентировочную основу для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Функции лекции: информационная, стимулирующая, воспитывающая, развивающая.

В зависимости от дидактической цели и места в учебном процессе выделяют вводные, установочные, текущие, тематические, заключительные, обзорные лекции. В зависимости от способа проведения выделяют: информационные лекции, проблемные, визуальные, бинарные (лекция – диалог), лекции-конференции, лекции-консультации.

Основные требования к лекции: научность и информативность, доказательность и аргументированность, эмоциональность изложения, постановка вопросов для размышлений, четкая структура и логика раскрытия вопроса (последовательность изложения), расчет времени.

Эффективная работа обучающихся на лекции зависит от содержания лекции, четкости ее структуры, применения лектором приемов поддержания внимания,

поведения лектора. Главная задача лектора – вызвать активное внимание слушателей, движение мысли вслед за мыслью лектора.

Семинарское занятие (семинар) - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися теоретических вопросов под руководством преподавателя, в процессе которого осуществляется глубокая проработка теоретического материала. Семинары ориентированы на самостоятельность обучающихся и формируют у обучающихся навыки свободного ведения дискуссии, первичные навыки научной работы, стимулируют интерес к самостоятельному поиску новых идей и фактов. В ходе занятий обучающиеся должны проявить умения и навыки анализа документов и справочно-информационной литературы.

Традиционные виды семинарских занятий, применяемых в образовательном процессе: развернутая беседа на основании плана; устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара; прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, применяют современные формы проведения семинаров: теоретическая конференция; семинар-пресс-конференция; семинар-диспут; семинар-коллоквиум; семинар-экскурсия; семинар на производстве, в организации, учреждении и т.п.; семинар-деловая игра; комментированное чтение и анализ документов (литературы); решение задач на самостоятельность мышления, ситуационных задач; семинар-дискуссия. Выбор вида и формы проведения семинарского занятия определяется спецификой учебной дисциплины, содержанием темы, уровнем подготовки обучающихся, характером рекомендованной литературы.

Примерный порядок проведения семинарского занятия предполагает следующую последовательность:

1. выступление с докладом;
2. вопросы к выступающему;
3. развернутая беседа по теме доклада;
4. обсуждение достоинств и недостатков доклада;
5. заключительное слово докладчика;
6. заключение преподавателя.

Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или докладов. Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов обучающихся.

В заключительном слове в конце семинара преподаватель дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность;

кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; дает задание на дальнейшую работу.

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы. Основные виды

практических занятий в высшей школе: лабораторная работа, практикум, самостоятельная работа, научно-исследовательская и проектная работа, производственная практика. Цель производственной практики - формирование профессиональных умений и навыков; расширение и закрепление, систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности.

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

Дидактические цели самостоятельной работы: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; самостоятельное овладение новым учебным материалом; формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, самостоятельности мышления.

Опережающая самостоятельная работа 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 опережающей самостоятельной работы – 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 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.

При организации образовательной деятельности большое значение имеет выбор методов обучения и образовательных технологий. Рекомендуется применять как традиционные методы и технологии обучения, так и современные, к которым 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). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут

проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн 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.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«24» апреля 2025 г. протокол № 8
_____ Председатель О.А. Милованова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Д.А. Сычев
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОД КОНТРОЛЕМ УЛЬТРАЗВУКА»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Вариативная часть (ФТД.В.01)

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации.

Форма обучения
очная

Москва
2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Оперативные вмешательства под контролем ультразвука» разработана преподавателями кафедры ультразвуковой диагностики в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Митьков Владимир Вячеславович	д.м.н., профессор	заведующий кафедрой ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Кадрев Алексей Викторович	к.м.н., доцент	доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Брюховецкий Юрий Анатольевич	к.м.н., доцент	доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
По методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Оперативные вмешательства под контролем ультразвука» разработана в 2025 году, рассмотрена и одобрена решением Учебно-методического совета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 24.04.2025 г., протокол №8.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Оперативные вмешательства под контролем ультразвука» (далее – рабочая программа) является факультативной дисциплиной и не входит в обязательную часть программы ординатуры. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение одного из основных видов профессиональной деятельности.

1.1. Цель изучения дисциплины(модуля) – подготовка квалифицированного врача-ультразвукового диагноста, способного и готового к самостоятельному проведению ультразвукового мониторинга при выполнении инвазивных вмешательств с целью установления диагноза на высокотехнологичном оборудовании в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи дисциплины (модуля):

Сформировать знания:

- возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;
- основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;
- методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- основных принципов организации и проведения оперативных вмешательств под контролем ультразвука в медицинских организациях;
- методов диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения ультразвуковыми методами исследования;
- причин возникновения патологических процессов в организме, их развития и клинических проявлений;
- клинической симптоматики заболеваний;

- медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового исследования;

- показаний и противопоказаний к проведению инвазивных диагностических и лечебных вмешательств под контролем ультразвуковых методов исследования;

- правил выбора 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;

- алгоритма и принципов подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования; к проведению инвазивных диагностических и лечебных вмешательств под контролем ультразвука;

- способов проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста;

- методики выполнения ультразвукового мониторинга за проведением оперативных вмешательств под контролем ультразвука;

- методов проведения анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- медико-технических характеристик медицинского ультразвукового диагностического изделия и расходных материалов, используемых при оперативных вмешательствах под контролем ультразвука;

- правил эксплуатации медицинского ультразвукового диагностического оборудования кабинетов УЗИ; требований техники безопасности и охраны труда при работе с аппаратурой;

- правил наблюдения за пациентом после оперативных вмешательств под контролем ультразвука;

- возможных осложнений после оперативных вмешательств под контролем ультразвука, методов их выявления и принципов ведения пациента при их возникновении;

- правил оформления медицинской документации при проведении инвазивных диагностических и лечебных вмешательств под контролем ультразвука.

Сформировать умения:

- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- применять методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;

- использовать знание основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;

- применять приемы профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;

- использовать методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;

- применять приемы самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;

- применять знание основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;

- применять основные принципы организации и проведения оперативных вмешательств под контролем ультразвука в медицинских организациях;

- диагностировать заболевания и патологические состояния пациентов на основе владения ультразвуковыми методами исследования;

- использовать знание причин возникновения патологических процессов в организме, их развития и клинических проявлений;

- применять знание клинической симптоматики заболеваний;

- использовать знание медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового исследования;

- применять знание показаний и противопоказаний к проведению инвазивных диагностических и лечебных вмешательств под контролем ультразвуковых методов исследования;

- соблюдать правила выбора 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;

- использовать знание алгоритма и принципов подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования; к проведению инвазивных диагностических и лечебных вмешательств под контролем ультразвука;

- применять способы проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста;

- выполнять ультразвуковой мониторинг при проведении различных диагностических и лечебных малоинвазивных вмешательств под контролем ультразвука;

- проводить анализ и интерпретацию информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- использовать знание медико-технических характеристик медицинского ультразвукового диагностического изделия и расходных материалов, используемых при оперативных вмешательствах под контролем ультразвука;

- соблюдать правила эксплуатации медицинского ультразвукового диагностического оборудования кабинетов УЗИ; требования техники безопасности и охраны труда при работе с аппаратурой;

- обеспечивать безопасность диагностических и лечебных манипуляций под контролем ультразвука;

- применять правила наблюдения за пациентом после оперативных вмешательств под контролем ультразвука;

- выявлять возможные осложнения после оперативных вмешательств под контролем ультразвука, соблюдать принципы ведения пациента при их возникновении;

- соблюдать правила оформления медицинской документации при проведении инвазивных диагностических и лечебных вмешательств под контролем ультразвука.

Владеть навыками:

- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- применения методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;

- использования знания основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;

- применения приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;

- использования методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;

- использования методов и способов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;

- применения знания основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;

- применения основных принципов организации и проведения оперативных вмешательств под контролем ультразвука в медицинских организациях;

- диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения ультразвуковыми методами исследования;

- использования знания причин возникновения патологических процессов в организме, их развития и клинических проявлений;

- применения знания клинической симптоматики заболеваний;

- использования знания медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового исследования;

- применения знания показаний и противопоказаний к проведению инвазивных диагностических и лечебных вмешательств под контролем ультразвуковых методов исследования;

- соблюдения правил выбора 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;

- использования знания алгоритма и принципов подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования; к проведению инвазивных диагностических и лечебных вмешательств под контролем ультразвука;

- применения способов проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста;

- выполнения ультразвукового мониторинга при проведении различных диагностических и лечебных малоинвазивных вмешательств под контролем ультразвука;

- проведения анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

- использования знания медико-технических характеристик медицинского ультразвукового диагностического изделия и расходных материалов, используемых при оперативных вмешательствах под контролем ультразвука;

- соблюдения правил эксплуатации медицинского ультразвукового диагностического оборудования кабинетов УЗИ; требования техники безопасности и охраны труда при работе с аппаратурой;

- обеспечения безопасности диагностических и лечебных манипуляций под контролем ультразвука;

- применения правил наблюдения за пациентом после оперативных вмешательств под контролем ультразвука;

- выявления возможных осложнений после оперативных вмешательств под контролем ультразвука, соблюдать принципы ведения пациента при их возникновении;

- соблюдения правил оформления медицинской документации при проведении инвазивных диагностических и лечебных вмешательств под контролем ультразвука.

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 2 зачетные единицы, что составляет 72 академических часа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Участвует в разработке проекта в области медицины. *Знает*: - методы планирования и координации медицинских проектов; *Умеет*: - разрабатывать проект в области медицины; - разрабатывать проектную документацию и планы реализации медицинских проектов;

		Владеет: способами определения критериев эффективности проекта в области медицины; УК-2.2. Участвует в реализации проекта в области медицины. *Знает:* - основные этапы и принципы управления проектами в медицине. *Умеет*: - определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации; *Владеет:* - методами сбора и анализа данных для оценки эффективности проекта; - способами осуществления мониторинга и контроля над осуществлением проекта - навыками подготовки отчетов и презентаций по результатам реализации проекта
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	ПК-1. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать их результаты	ПК-1.1. Проводит ультразвуковые исследования. *Знает:* - принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления; - методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии); - визуализационные классификаторы (стратификаторы); - информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований. *Умеет:* - выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования; - 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; - ахивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем; *Владеет:* - навыком выбора 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; - навыком выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования; - навыком выполнения функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований; - навыком выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации; - навыком архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем. ПК-1.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований. *Знает:* - основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом; - основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом; - ультразвуковую семиотику (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний; *Умеет:* - 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 ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

		Владеет: - навыком сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований. - навыком оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение; - навыком анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными
	ПК-2. Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, контролировать их эффективность	ПК-2.1. Проводит ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, контролирует их эффективность. *Знает:* - принципы проведения ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека; - нормальную анатомию и нормальную физиологию человека; - ультразвуковую анатомию и физиологию 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 плода; - основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин; - основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии; - основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечного системы; - основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов; - основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств; - основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования; *Умеет:* - 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;

		- консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий. *Владеет:* - навыком проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии; - навыком консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.

3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1 Сроки обучения: первый, третий семестры обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ЭО и ДОТ (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.2 Промежуточная аттестация: зачёт (в соответствии с учебным планом календарным учебным графиком программы).

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		52	26	-	26	-
Лекционное занятие (Л)		4	2	-	2	-
Семинарское занятие (СЗ)		20	10	-	10	-
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)		28/28	14/14	-	14/14	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		20	10	-	10	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)		З	З	-	3	-
Общий объем	в часах	72	36	-	36	-
	в зачетных единицах	2	1	-	1	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Индекс	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
ФТД.В.01.1	**Учебный модуль 1 «Общие аспекты оперативных вмешательств под контролем ультразвука»**	**УК-2.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.1.1	Классификация оперативных вмешательств под контролем ультразвука. Аппаратура. Оснащение.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.1.2	Подготовка пациента. Медицинская документация.	УК-2.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.2	**Учебный модуль 2 «Диагностические и лечебные вмешательства под контролем ультразвука при патологии поверхностных органов и мягких тканей»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.2.1	Тонкоигольная аспирационная биопсия щитовидной железы под контролем ультразвука. Показания, противопоказания, методика выполнения.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.2.2	Лечебные процедуры на щитовидной железе под контролем ультразвука.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.2.3	Биопсии молочной железы под контролем ультразвука. Виды биопсий, показания, противопоказания, методика выполнения. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.2.4	Биопсии поверхностных лимфоузлов и мягких тканей под контролем ультразвука. Показания, противопоказания, методика выполнения.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.3	**Учебный модуль 3 «Биопсии органов брюшной полости и забрюшинного пространства под контролем ультразвука»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.3.1	Биопсия печени под контролем ультразвука. Показания, противопоказания, методика выполнения. Наблюдение за пациентом после вмешательства. Возможные осложнения и ведение пациента при их возникновении.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.3.2	Биопсия почки под контролем ультразвука. Показания, противопоказания, методика выполнения. Наблюдение за пациентом после вмешательства. Возможные осложнения и ведение пациента при их возникновении. Биопсия почечного трансплантата.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

Индекс	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
ФТД.В.01.3.3	Биопсия поджелудочной железы и внеорганных образований брюшной полости под контролем ультразвука. Показания, противопоказания, методика выполнения. Наблюдение за пациентом после вмешательства. Возможные осложнения и ведение пациента при их возникновении.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.4	**Учебный модуль 4 «Интервенционные вмешательства на скелетно-мышечной системе под контролем ультразвука»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.5	**Учебный модуль 5 «Биопсии органов грудной клетки и органов малого таза под контролем ультразвука»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.5.1	Биопсия образований грудной клетки под контролем ультразвука. Показания, противопоказания, методика выполнения. Наблюдение за пациентом после вмешательства. Возможные осложнения и ведение пациента при их возникновении.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.5.2	Трансректальная биопсия предстательной железы под контролем ультразвукового сканирования. Показания, противопоказания, методика выполнения. Возможные осложнения и ведение пациента при их возникновении. Лечебные вмешательства на предстательной железе с использованием ультразвука	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.5.3	Биопсия под контролем трансвагинального ультразвука в онкогинекологии. Показания, противопоказания, методика выполнения. Возможные осложнения и ведение пациентки при их возникновении.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.6	**Учебный модуль 6 «Общие принципы применения инвазивных методов пренатальной диагностики под контролем ультразвука»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.6.1	Амниоцентез, биопсия хориона, кордоцентез. Показания, противопоказания, техника выполнения, возможные осложнения.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.7	**Учебный модуль 7 «Дренирующие вмешательства под ультразвуковым контролем»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.7.1	Лапароцентез	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.7.2	Чрескожное дренирование скоплений жидкости в брюшной полости и в забрюшинном пространстве	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

Индекс	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
ФТД.В.01.7.3	Дренирование тазовых абсцессов внутривлагалищным доступом	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.7.4	Чрескожная холецистостомия	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.7.5	Перкутанная нефростомия	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.7.6	Торакоцентез	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.8	**Учебный модуль 8 «Общие принципы применения интраоперационной эхографии»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.8.1	Показания к проведению интраоперационной эхографии. Технологии интраоперационной эхографии.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.8.2	Интраоперационная эхография печени. Интраоперационная эхография поджелудочной железы. Интраоперационная эхография почек.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Индекс	Название раздела дисциплины	Кол-во часов				Код индикатора
		Л	СЗ	ПЗ/ПП	СР	
ФТД.В.01.1	**Учебный модуль 1 «Общие аспекты оперативных вмешательств под контролем ультразвука»**	**1**	**2**	**4/4**	**4**	**УК-2.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.1.1	Классификация оперативных вмешательств под контролем ультразвука. Аппаратура. Оснащение.	1	2	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.1.2	Подготовка пациента. Медицинская документация.	-	-	2/2	2	УК-2.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.2	**Учебный модуль 2 «Диагностические и лечебные вмешательства под контролем ультразвука при патологии поверхностных органов и мягких тканей»**	**-**	**4**	**4/4**	**4**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.2.1	Тонкоигольная аспирационная биопсия щитовидной железы под контролем ультразвука. Показания, противопоказания,	-	2	1/1	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

	методика выполнения.					
ФТД.В.01.2.2	Лечебные процедуры на щитовидной железе под контролем ультразвука.	-	-	1/1	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.2.3	Биопсии молочной железы под контролем ультразвука. Виды биопсий, показания, противопоказания, методика выполнения. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.	-	2	1/1	-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.2.4	Биопсии поверхностных лимфоузлов и мягких тканей под контролем ультразвука. Показания, противопоказания, методика выполнения.	-	-	1/1	-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.3	**Учебный модуль 3 «Биопсии органов брюшной полости и забрюшинного пространства под контролем ультразвука»**	**1**	**4**	**6/6**	**4**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.3.1	Биопсия печени под контролем ультразвука. Показания, противопоказания, методика выполнения. Наблюдение за пациентом после вмешательства. Возможные осложнения и ведение пациента при их возникновении.	1	1	2/2	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.3.2	Биопсия почки под контролем ультразвука. Показания, противопоказания, методика выполнения. Наблюдение за пациентом после вмешательства. Возможные осложнения и ведение пациента при их возникновении. Биопсия почечного трансплантата.	-	1	2/2	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.3.3	Биопсия поджелудочной железы и внеорганных образований брюшной полости под контролем ультразвука. Показания, противопоказания, методика выполнения. Наблюдение за пациентом после вмешательства. Возможные осложнения и ведение пациента при их возникновении.	-	2	2/2	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.4	**Учебный модуль 4 «Интервенционные вмешательства на скелетно-мышечной системе под**	**-**	**4**	**4/4**	**2**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**

	контролем ультразвука»					
ФТД.В.01.5	**Учебный модуль 5 «Биопсии органов грудной клетки и органов малого таза под контролем ультразвука»**	-		**6/6**	**2**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.5.1	Биопсия образований грудной клетки под контролем ультразвука. Показания, противопоказания, методика выполнения. Наблюдение за пациентом после вмешательства. Возможные осложнения и ведение пациента при их возникновении.	-	2	4/4	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.5.2	Трансректальная биопсия предстательной железы под контролем ультразвукового сканирования. Показания, противопоказания, методика выполнения. Возможные осложнения и ведение пациента при их возникновении. Лечебные вмешательства на предстательной железе с использованием ультразвука	-	-	1/1	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.5.3	Биопсия под контролем трансвагинального ультразвука в онкогинекологии. Показания, противопоказания, методика выполнения. Возможные осложнения и ведение пациентки при их возникновении.	-	2	1/1	-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.6	**Учебный модуль 6 «Общие принципы применения инвазивных методов пренатальной диагностики под контролем ультразвука»**	**1**	**2**	**1/1**	**2**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.6.1	Амниоцентез, биопсия хориона, кордоцентез. Показания, противопоказания, техника выполнения, возможные осложнения.	1	2	1/1	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.7	**Учебный модуль 7 «Дренирующие вмешательства под ультразвуковым контролем»**	-	**2**	**2/2**	**2**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.7.1	Лапароцентез	-	1	1/1	-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.7.2	Чрескожное дренирование скоплений жидкости в	-	-	-/-	1	ПК-1.1, ПК-

	брюшной полости и в забрюшинном пространстве					1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.7.3	Дренирование тазовых абсцессов внутривлагалищным доступом	-	1	-/-	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.7.4	Чрескожная холецистостомия	-	-	1/1	-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.7.5	Перкутанная нефростомия	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.7.6	Торакоцентез	-	-	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.8	**Учебный модуль 8 «Общие принципы применения интраоперационной эхографии»**	**1**	**2**	**1/1**	**-**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1**
ФТД.В.01.8.1	Показания к проведению интраоперационной эхографии. Технологии интраоперационной эхографии.	1	1	1/1	-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
ФТД.В.01.8.2	Интраоперационная эхография печени. Интраоперационная эхография поджелудочной железы. Интраоперационная эхография почек.	-	1	-/-	-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
	Итого	**4**	**20**	**28/28**	**20**	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. 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.

6.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Текущий контроль

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

№	Содержание вопроса
1	*Контрольный вопрос:* Какой требуется вариант получения информированного добровольного согласия пациента на проведение инвазивного вмешательства под контролем ультразвука?
	Ответ: требуется получения информированного добровольного согласия пациента на проведение инвазивного вмешательства под контролем ультразвука в письменной форме, утвержденной администрацией лечебного учреждения
2	*Контрольный вопрос:* допустимо ли прохождение пункционной иглы через соседние органы или ткани при тонкоигольной аспирационной биопсии поджелудочной железы?
	Ответ: допустимо прохождение пункционной иглы через желудок и через паренхиму печени
3	*Контрольный вопрос:* Вопрос: каковы основы безопасности проведения чрезкожной пункции очагового образования печени при подозрении на кавернозную гемангиому
	Ответ: 1. - выбор траектории введения пункционной иглы с сохранением 2-3 см ткани печени между её капсулой и передним краем образования 2. - избежание попадания в створ траектории прохождения пункционной иглы крупных сосудов и желчных протоков
4	*Контрольный вопрос:* каковы основные задачи врача ультразвуковой диагностики при проведении интраоперационного ультразвукового исследования?
	Ответ: 1.- обеспечить максимально возможную качественную визуализацию области интереса посредством настройки режимов сканирования 2.- корректировать положение датчика и режимов сканирования для получения необходимых результатов интраоперационного исследования

7.1.2 Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания
	Инструкция: выберите один правильный ответ.
1.	*Тестовое задание:* Показанием к биопсии молочной железы под контролем ультразвука является наличие узла, относящегося по системе BI-RADS: А. К 4-й или к 5-й категории Б. К 4-й категории В. К 5-й категории Г. К 2-й или к 3-й, или к 4-й категории
	Ответ: А
2	*Тестовое задание:* При произвольной биопсии нативной почки забор образцов ткани производится: А. Из нижнего полюса почки Б. Из средней трети почки В. Из верхнего полюса почки Г. Из любого сегмента почки
	Ответ: А

3	*Тестовое задание:* Самым серьезным осложнением трансректальной биопсии предстательной железы является: А. Гематурия Б. Бактериемия и сепсис В. Острая задержка мочи Г. Ректальное кровотечение
	Ответ: Б
4	*Тестовое задание:* Для трансректальной биопсии предстательной железы под контролем ультразвука используется игла диаметром: А. 18 G Б. 16 G В. 14 G Г. 20 G
	Ответ: А

7.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания
	Тема учебной дисциплины: **«Биопсии органов брюшной полости и забрюшинного пространства под контролем ультразвука»**
1	*Контрольное задание:* Укажите, что является абсолютным противопоказанием к биопсии печени под контролем ультразвукового исследования.
	Ответ: абсолютным противопоказанием к биопсии печени под контролем ультразвукового исследования является серьезная некоррегированная коагулопатия.
2	*Контрольное задание:* Как производится забор при биопсии неопухолевых диффузных поражений паренхимы печени в большинстве случаев?
	Ответ: при биопсии неопухолевых диффузных поражений паренхимы печени производится забор иглой диаметром 16 G 2-3 фрагментов ткани длиной не менее 2 см
3	*Контрольное задание:* Из какой зоны производится забор образцов ткани при произвольной биопсии нативной почки?
	Ответ: забор образцов ткани при произвольной биопсии нативной почки производится из нижнего полюса почки.
4	*Контрольное задание:* Через какие органы или ткани при тонкоигольной аспирационной биопсии поджелудочной железы допустимо прохождение пункционной иглы?
	Ответ: допустимо прохождение пункционной иглы через желудок и через паренхиму печени.

7.1.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с научной и учебной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

Примерные темы рефератов:

1. «Лечебные процедуры на щитовидной железе под контролем ультразвука»
2. «Биопсии поверхностных лимфоузлов и мягких тканей под контролем ультразвука»
3. «Интервенционные вмешательства на скелетно-мышечной системе под контролем ультразвука»
4. «Трансректальная биопсия предстательной железы под контролем ультразвукового сканирования»
5. «Инвазивные методы пренатальной диагностики под контролем ультразвука»
6. «Интервенционные вмешательства на скелетно-мышечной системе под контролем ультразвука»
7. «Лапароцентез под ультразвуковым контролем»
8. «Чрескожная холецистостомия»

7.2. Промежуточная аттестация

7.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания
	Инструкция: выберите один правильный ответ.
1	*Тестовое задание:* Показанием к трансторакальной биопсии опухоли средостения под контролем ультразвука является наличие объемного образования, расположенного: А. в переднем или в верхнем средостении Б. в заднем средостении В. в среднем средостении Г. в любом отделе средостения
	Ответ: А
2	*Тестовое задание:* При использовании межреберного доступа для биопсии периферических образований легкого под контролем ультразвука пункционная трасса должна проходить: А. по верхнему краю ребра Б. по нижнему краю ребра В. по центру межреберного промежутка Г. по кратчайшему пути до образования
	Ответ: А
3	*Тестовое задание:* Самым частым из осложнений трансторакальной биопсии образований легкого под контролем ультразвука является: А. пневмоторакс Б. вазовагальная реакция В. кровохарканье Г. гемоторакс
	Ответ: А

	Тестовое задание: После проведения CORE-биопсии молочной железы иглой 14 g риск развития гематомы у пациенток составляет А. 1-2% Б. 5-7% В. 10-12% Г. 18-20%
	Ответ: А

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

№	Содержание вопроса (задания)
	Тема учебной дисциплины: **«Общие аспекты оперативных вмешательств под контролем ультразвука»**
1	*Контрольный вопрос:* Кто из медицинских работников информирует пациента перед получением добровольного согласия пациента на проведение инвазивного вмешательства под контролем ультразвука
	Ответ: перед получением добровольного согласия пациента на проведение инвазивного вмешательства под контролем ультразвука пациента информирует врач, который будет проводить процедуру, или лечащий врач - специалист
2	*Контрольный вопрос:* каково количество материала при режущей биопсии печени под контролем ультразвука является достаточным при проведении морфологического исследования
	Ответ: при режущей биопсии печени под контролем ультразвука является достаточным при проведении морфологического исследования получение столбика ткани до 20 мм
3	*Контрольный вопрос:* Вопрос: каковы основные задачи врача ультразвуковой диагностики при проведении пункционной биопсии
	Ответ: 1 - обеспечить качественную визуализацию объекта пункции и прилегающих тканей 2 - максимально возможно обеспечить качественную визуализацию пункционной иглы в процессе выполнения пункции 3 - удостоверится в попадании в объект пункции 4 - проконтролировать отсутствие в текущее время развития возможных осложнений
4	*Контрольный вопрос:* каковы основные требования к написанию протокола пункционной биопсии под контролем ультразвука со стороны врача ультразвуковой диагностики
	Ответ: 1 - описать условия визуализации и пункционного доступа 2 - отобразить особенности проведения вмешательства 3 - описать результаты вмешательства 4 - отобразить результаты контрольного исследования по исключению возможных осложнений в краткосрочном периоде

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

№	Содержание задания
	Тема учебной дисциплины: **«Биопсии органов брюшной полости и забрюшинного пространства под контролем ультразвука»**
1	*Контрольное задание:* Закончите фразу, указав значение: Перед прицельной биопсией печени выбирается траектория прохождения иглы, при которой между капсулой печени и очагом имеется зона неизмененной паренхимы толщиной не менее _____.
	Ответ: выбирается траектория прохождения иглы, при которой между капсулой печени и очагом имеется зона неизмененной паренхимы толщиной не менее 1 см
2	*Контрольное задание:* Укажите, в какие сроки проводится первое контрольное ультразвуковое исследование после биопсии печени.
	Ответ: первое контрольное ультразвуковое исследование после биопсии печени проводится сразу после выполнения вмешательства.
3	*Контрольное задание:* Какое самое частое из серьезных осложнений чрескожной биопсии нативной почки вы знаете?
	Ответ: самое частое из серьезных осложнений чрескожной биопсии нативной почки - это внутреннее или наружное кровотечение.
4	*Контрольное задание:* Укажите, что является абсолютным противопоказанием к биопсии забрюшинного очагового образования под контролем ультразвука.
	Ответ: наличие сосудистого образования (аневризма или псевдоаневризма).

7.2.4 Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи
1	*Задача:* Опишите укладку пациента для проведения пункционной биопсии правых отделов печени под ультразвуковым контролем. Объясните детали. *Ответ:* Пациент должен лежать на спине или левом боку с положенной за голову правой рукой. Такое положение обеспечивает максимально безопасный пункционный доступ к массиву ткани печени в глубине правого подреберья без необходимости для пациента длительно задерживать дыхание на вдохе и увеличивает ширину межреберных промежутков.
2	*Задача:* Пациент мужского пола, 36 лет. Кожные покровы и склеры глаз желтушны. Биохимический анализ крови: общий билирубин и трансаминазы повышены более, чем в пять раз. Показано ли этому пациенту проведение ультразвукового исследования в В-режиме, допплерография, дренирование внутрипеченочных протоков? Обоснуйте. *Ответ:* Показано исследование в В-режиме для выявления структурных изменений в печени и протоковой системе, допплерографическая оценка кровотока в сосудах печени. Дренирование внутрипеченочных протоков в данном случае может быть необходимостью только при их значимом (более 4-6 мм) расширении при наличии механического блока оттока желчи на уровне ворот печени и ниже.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

8.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы.
2) Учебные пособия по темам рабочей программы.
3) Наглядные материалы по темам рабочей программы.

8.2.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. Ольхова Е.Б. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование в педиатрии. Методические рекомендации / Е. Б. Ольхова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470701.html

2. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. - Режим доступа: http://client.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html

3. Ультразвуковая навигация в интервенционном лечении боли. Иллюстрированное пошаговое руководство / под ред. Ф. Пенга, Р. Финлейсона, С. Х. Ли, А. Бхатии ; пер. с англ. под ред. В. Н. Лыхина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-7049-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470497.html

4. Щёкотов, В. В. Дифференциальная диагностика внутренних болезней / под ред. В. В. Щёкотова, А. И. Мартынова, А. А. Спасского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 928 с. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4778-9. - Текст: электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447789.html

Дополнительная литература:

1. Арутюнов, Г. П. Руководство по внутренней медицине / Г. П. Арутюнов, А. И. Мартынов, А. А. Спасский - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 800 с. (Библиотека национального проекта непрерывного медицинского образования.) - ISBN 978-5-9704-3544-1. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435441.html

2. Шустов, С. Б. Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии / С. Б. Шустов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-4118-3. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441183.html

3. Подзолкова, Н. М. Симптом, синдром, диагноз. Дифференциальная диагностика в гинекологии / Н. М. Подзолкова, О. Л. Глазкова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-2693-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426937.html
4. Сенча, А. Н. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез / А. Н. Сенча [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-9704-4229-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442296.html

Информационный ресурс:

1. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том I. Под редакцией Митькова В.В. М., Видар, 1996. – 336 с.
2. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том II. Под редакцией Митькова В.В., Медведева М.В. М., Видар, 1996. – 407 с.
3. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том III. Под редакцией Митькова В.В., Медведева М.В. М., Видар, 1997. – 319 с.
4. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том IV. Под редакцией Митькова В.В. М., Видар, 1997. – 388 с.
5. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Том V. Под редакцией Митькова В.В., В.А.Сандрикова. М., Видар, 1997. – 360 с.
6. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Под редакцией Митькова В.В.–М., Видар, 2003. - 698 с.
7. Рыбакова М.К., Алехин М.Н., Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография. М., Видар-М, 2008. □ 512 с
8. Эхография в акушерстве и гинекологии. Часть 1, Флейшер А., Меннинг Ф., Дженти Ф., Ромеро Р.М., Видар, 2005. – 740 с. Перевод с английского под редакцией Федоровой Е.В., Липмана А.Д.
9. Эхография в акушерстве и гинекологии. Часть 2, Флейшер А., Меннинг Ф., Дженти Ф., Ромеро Р. М., Видар, 2004. – 586 с. Перевод с английского под редакцией Федоровой Е.В., Липмана А.Д.
10. Эхография в гинекологии. Озерская И.А. М., Медика, 2005. – 285 с.

Интернет ресурсы:

1. Официальный сайт Всемирной федерации ультразвука в медицине и биологии: http://www.wfumb.org/
2. Официальный сайт Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине: http://www.rasudm.org/
3. Официальный сайт Американского института ультразвука в медицине: http://www.aium.org/
4. Официальный сайт Европейской федерации ультразвука в медицине и биологии: http://www.efsumb.org/
5. Официальный сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/
6. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru http://www.medlinks.ru

7. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. http://www.who.int/ru/index.html

8. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - http://www.femb.ru/feml

9. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - http://bestmedbook./search.php

10. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - http://med-lib.ru/

11. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - http://medic-books.net/

12. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - http://window.edu.ru/

13. Все для учебы студентам-медикам - https://medstudents.ru/

14. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - http://www.booksmed.com/

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. https://experiments.springernature.com - Springer Protocols - крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежный и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;
2. https://goo.gl/PdhJdo - база данных Nano - этот ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий;
3. https://www.cochranelibrary.com - Кокрейновская библиотека (Cochrane Library) - электронная база данных по доказательной медицине;
4. https://www.rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»- межотраслевая научная библиотека на базе информационной технологии КОНТЕКСТУМ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры 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, позволяющем обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. 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 обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

При реализации программы используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения из состава, указанного в таблице:

Программное обеспечение рабочих станций Академии

Операционная система	Windows 7 Professional
	Windows 8 Professional
	Windows 8.1 Professional
	Windows 10 Professional
	Windows 11 Professional
Офисный пакет	Office Professional Plus 2007
	Office Professional Plus 2010
	Office Professional Plus 2013
	Office Professional Plus 2016
	Office Professional Plus 2019
	Office Professional Plus 2021
Web браузер	Яндекс Браузер

Антивирус	Kaspersky Endpoint Security
Файловый архиватор	7-Zip

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.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения образовательных программ в учебном процессе высшей школы используются как традиционные, так и современные формы организации обучения, образовательные технологии.

Лекция, являясь ведущей формой организации обучения в высшей школе, направлена на освоение систематизированного теоретического материала, и включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины. Цель лекции – сформировать ориентировочную основу для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Функции лекции: информационная, стимулирующая, воспитывающая, развивающая.

В зависимости от дидактической цели и места в учебном процессе выделяют вводные, установочные, текущие, тематические, заключительные, обзорные лекции. В зависимости от способа проведения выделяют: информационные лекции, проблемные, визуальные, бинарные (лекция – диалог), лекции-конференции, лекции-консультации.

Основные требования к лекции: научность и информативность, доказательность и аргументированность, эмоциональность изложения, постановка

вопросов для размышлений, четкая структура и логика раскрытия вопроса (последовательность изложения), расчет времени.

Эффективная работа обучающихся на лекции зависит от содержания лекции, четкости ее структуры, применения лектором приемов поддержания внимания, поведения лектора. Главная задача лектора – вызвать активное внимание слушателей, движение мысли вслед за мыслью лектора.

Семинарское занятие (семинар) - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися теоретических вопросов под руководством преподавателя, в процессе которого осуществляется глубокая проработка теоретического материала. Семинары ориентированы на самостоятельность обучающихся и формируют у обучающихся навыки свободного ведения дискуссии, первичные навыки научной работы, стимулируют интерес к самостоятельному поиску новых идей и фактов. В ходе занятий обучающиеся должны проявить умения и навыки анализа документов и справочно-информационной литературы.

Традиционные виды семинарских занятий, применяемых в образовательном процессе: развернутая беседа на основании плана; устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара; прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, применяют современные формы проведения семинаров: теоретическая конференция; семинар-пресс-конференция; семинар-диспут; семинар-коллоквиум; семинар-экскурсия; семинар на производстве, в организации, учреждении и т.п.; семинар-деловая игра; комментированное чтение и анализ документов (литературы); решение задач на самостоятельность мышления, ситуационных задач; семинар-дискуссия. Выбор вида и формы проведения семинарского занятия определяется спецификой учебной дисциплины, содержанием темы, уровнем подготовки обучающихся, характером рекомендованной литературы.

Примерный порядок проведения семинарского занятия предполагает следующую последовательность:

1. выступление с докладом;
2. вопросы к выступающему;
3. развернутая беседа по теме доклада;
4. обсуждение достоинств и недостатков доклада;
5. заключительное слово докладчика;
6. заключение преподавателя.

Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или докладов. Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов обучающихся.

В заключительном слове в конце семинара преподаватель дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность; кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; дает задание на дальнейшую работу.

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы. Основные виды

практических занятий в высшей школе: лабораторная работа, практикум, самостоятельная работа, научно-исследовательская и проектная работа, производственная практика. Цель производственной практики - формирование профессиональных умений и навыков; расширение и закрепление, систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности.

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

Дидактические цели самостоятельной работы: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; самостоятельное овладение новым учебным материалом; формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, самостоятельности мышления.

Опережающая самостоятельная работа 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 опережающей самостоятельной работы – 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 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.

При организации образовательной деятельности большое значение имеет выбор методов обучения и образовательных технологий. Рекомендуется применять как традиционные методы и технологии обучения, так и современные, к которым 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). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн 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.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«24» апреля 2025 г. протокол № 8
_____ Председатель О.А. Милованова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Д.А. Сычев
«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ЭЛАСТОГРАФИЯ»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Вариативная часть (ФТД.В.02)

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации.

Форма обучения
очная

Москва
2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая эластография» разработана преподавателями кафедры ультразвуковой диагностики в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностики.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Митьков Владимир Вячеславович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Заболотская Наталия Владленовна	д.м.н., доцент	Профессор кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Брюховецкий Юрий Анатольевич	к.м.н., доцент	Доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Митькова Муминат Даутовна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
По методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	Начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая эластография» разработана в 2025 году, рассмотрена и одобрена решением Учебно-методического совета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 24.04.2025 г., протокол №8.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Ультразвуковая эластография» (далее – рабочая программа) является факультативной дисциплиной и не входит в обязательную часть программы ординатуры. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение одного из основных видов профессиональной деятельности.

1.1.Цель изучения дисциплины(модуля) – подготовка квалифицированного врача-ультразвукового диагноста, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи дисциплины (модуля):

Сформировать знания:

- возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;
- методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- методов диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения методом ультразвуковой эластографии;
- видов ультразвуковой эластографии;
- физических основ транзиентной эластографии, компрессионной эластографии и эластографии сдвиговой волной;
- медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового элестографического исследования печени, молочной железы, щитовидной железы, предстательной железы;
- правил выбора 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;

- правил выбора вида ультразвуковой эластографии для решения конкретной диагностической задачи;

- алгоритма и принципов подготовки пациента к проведению ультразвукового эластографического исследования;

- методологии и способов проведения ультразвуковых эластографических исследований у пациентов различного возраста, с учетом конкретной клинической ситуации;

- способов обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности при проведении ультразвуковых эластографических исследований;

- способов оценки, полученной эластографической информации; методов ее анализа и интерпретации;

- видов ультразвуковых артефактов;

- методов описания результатов эластографического исследования и формирования диагностического заключения.

Сформировать умения:

- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- применять методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;

- использовать методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;

- применять приемы самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;

- диагностировать заболевания и патологические состояния пациентов на основе владения методом ультразвуковой эластографии;

- использовать знание видов ультразвуковой эластографии, для их практического применения;

- применять знание физических основ транзиентной эластографии, компрессионной эластографии и эластографии сдвиговой волной;

- использовать знание медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового элестографического исследования печени, молочной железы, щитовидной железы, предстательной железы;

- соблюдать правила выбора 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;

- соблюдать и применять правила выбора вида ультразвуковой эластографии для решения конкретной диагностической задачи;

- соблюдать алгоритм и принципы подготовки пациента к проведению ультразвукового эластографического исследования;

- использовать знание методологии и способов проведения ультразвуковых эластографических исследований у пациентов различного возраста, с учетом

конкретной клинической ситуации;

- обеспечивать качество и безопасность медицинской деятельности при проведении ультразвуковых эластографических исследований;
- оценивать полученную эластографическую информацию; применять методы ее анализа и интерпретации;
- применять знание видов ультразвуковых артефактов с целью учета их влияния;
- применять методы описания результатов эластографического исследования и формирования диагностического заключения.

Владеть навыками:

- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- применения методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (ультразвуковая диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте;
- использования методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- использования методов и способов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения методом ультразвуковой эластографии;
- использования знания видов ультразвуковой эластографии, для их практического применения;
- применения знания физических основ транзиентной эластографии, компрессионной эластографии и эластографии сдвиговой волной;
- использования знания медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвукового элестографического исследования печени, молочной железы, щитовидной железы, предстательной железы;
- соблюдения правил выбора 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;
- соблюдения и применения правил выбора вида ультразвуковой эластографии для решения конкретной диагностической задачи;
- соблюдения алгоритма и принципов подготовки пациента к проведению ультразвукового эластографического исследования;
- использования знания методологии и способов проведения ультразвуковых эластографических исследований у пациентов различного возраста, с учетом конкретной клинической ситуации;
- обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности при проведении ультразвуковых эластографических исследований;
- оценки полученной эластографической информации; применения методов ее анализа и интерпретации;

- применения знания видов ультразвуковых артефактов с целью учета их влияния;

- применения методов описания результатов эластографического исследования и формирования диагностического заключения.

1.3.Трудоемкость освоения рабочей программы: 2 зачетные единицы, что составляет 72 академических часа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)		
Категория компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	ПК-1. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать их результаты	ПК-1.1. Проводит ультразвуковые исследования. *Знает:* - принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления; - методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии); - визуализационные классификаторы (стратификаторы); - информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований. *Умеет:* - выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования; - 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; - ахивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем; *Владеет:* - навыком выбора 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; - навыком выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования; - навыком выполнения функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований; - навыком выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации; - навыком архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем. ПК-1.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований. *Знает:* - основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом; - основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом; - ультразвуковую семиотику (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний; *Умеет:* - 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 ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными; *Владеет:* - навыком сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований. - навыком оформления протокола ультразвукового

		исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение; - навыком анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными
	ПК-2. Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, контролировать их эффективность	ПК-2.1. Проводит ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, контролирует их эффективность. *Знает:* - принципы проведения ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека; - нормальную анатомию и нормальную физиологию человека; - ультразвуковую анатомию и физиологию 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 плода; - основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин; - основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии; - основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечного системы; - основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов; - основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств; - основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования; *Умеет:* - 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; - консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий. *Владеет:* - навыком проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии; - навыком консультирования врачей-специалистов по

		вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий. ПК-2.2. Контролирует и оценивает эффективность ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода. *Знает:* - методы контроля и оценки эффективности ультразвуковых исследований; *Умеет:* - контролировать и оценивать эффективность ультразвуковых исследований; *Владеет:* - навыком контроля и оценки эффективности ультразвуковых исследований

3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1 Сроки обучения: первый, третий семестры в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ЭО и ДОТ (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.2 Промежуточная аттестация: зачёт (в соответствии с учебным планом календарным учебным графиком программы).

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		52	26	-	26	-
Лекционное занятие (Л)		4	2	-	2	-
Семинарское занятие (СЗ)		20	10	-	10	-
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)		28/28	14/14	-	14/14	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		20	10	-	10	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)		З	З	-	З	-
Общий объем	в часах	72	36	-	36	-
	в зачетных единицах	2	1	-	1	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Индекс	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
ФТД.В.02.1	**Учебный модуль 1 «Правила и стандарты оказания медицинской помощи детям и взрослым при заболеваниях печени, молочной железы, щитовидной железы, предстательной**	**ПК-1.1**

Индекс	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
	железы»	
ФТД.В.02.1.1	Федеральные, Европейские и Всемирные клинические рекомендации по ультразвуковой эластографии печени	ПК-1.1
ФТД.В.02.1.2	Федеральные, Европейские и Всемирные клинические рекомендации по ультразвуковой эластографии молочной железы	ПК-1.1
ФТД.В.02.1.3	Федеральные, Европейские и Всемирные клинические рекомендации по ультразвуковой эластографии щитовидной железы	ПК-1.1
ФТД.В.02.1.4	Федеральные, Европейские и Всемирные клинические рекомендации по ультразвуковой эластографии предстательной железы	ПК-1.1
ФТД.В.02.1.5	Международная классификация болезней	ПК-1.1
ФТД.В.02.2	**Учебный модуль 2 «Анатомо-физиологических особенностей печени, молочной железы, щитовидной железы, предстательной железы у взрослых и детей в норме и при патологии»**	**ПК-1.1, ПК-2.1**
ФТД.В.02.2.1	Анатомо-физиологические особенности печени у взрослых и детей в норме и при патологии	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.2.2	Анатомо-физиологические особенности молочной железы у взрослых и детей в норме и при патологии	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.2.3	Анатомо-физиологические особенности щитовидной железы у взрослых и детей в норме и при патологии	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.2.4	Анатомо-физиологические особенности предстательной железы у взрослых и детей в норме и при патологии	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.3	**Учебный модуль 3 «Основы ультразвуковой эластографии»**	**ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1 ПК-2.2**
ФТД.В.02.3.1	**Физические основы ультразвуковой эластографии**	**ПК-1.1, ПК-2.1**
ФТД.В.02.3.1.1	Эластичность и жесткость	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.3.1.2	Эластическая и пластическая деформации	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.3.1.3	Модуль Юнга и сдвиговый модуль	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.3.1.4	Продольная и поперечная ультразвуковые волны	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.3.1.5	Связь между скоростью сдвиговой волны и эластичностью	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.3.1.6	Способы достижения деформации/смещения тканей	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.3.1.7	Виды представления получаемой информации	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.3.2	**Ультразвуковое исследование печени, молочной железы, щитовидной железы, предстательной железы с помощью эластографии**	**ПК-1.1, ПК-2.1**
ФТД.В.02.3.2.1	Показания к проведению ультразвуковой эластографии у пациентов с заболеваниями и/или состояниями печени, молочной железы,	ПК-1.1, ПК-2.1

Индекс	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
	щитовидной железы, предстательной железы;	
ФТД.В.02.3.2.2	Основы технологии проведения эластографического ультразвукового исследования печени, молочной железы, щитовидной железы, предстательной железы;	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.3.2.3	Ультразвуковые артефакты.	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.3.3	**Оценка диагностической эффективности ультразвуковой эластографии**	**ПК-1.2, ПК-2.2**
ФТД.В.02.3.3.1	Способы оценки результатов ультразвуковой эластографии у пациентов с заболеваниями и/или состояниями печени, молочной железы, щитовидной железы, предстательной железы	ПК-1.2, ПК-2.2
ФТД.В.02.3.3.2	Основы теории принятия решения в медицине	ПК-1.2, ПК-2.2
ФТД.В.02.4	**Учебный модуль 4 «Технологии проведения эластографического ультразвукового исследования печени, молочной железы, щитовидной железы, предстательной железы»**	**ПК-1.1**
ФТД.В.02.4.1	**Технология проведения эластографического ультразвукового исследования печени**	**ПК-1.1**
ФТД.В.02.4.1.1	Транзиентная эластография	ПК-1.1
ФТД.В.02.4.1.2	Компрессионная эластография	ПК-1.1
ФТД.В.02.4.1.3	Эластография сдвиговой волной	ПК-1.1
ФТД.В.02.4.2	**Технология проведения эластографического ультразвукового исследования молочной железы**	**ПК-1.1**
ФТД.В.02.4.2.1	Компрессионная эластография	ПК-1.1
ФТД.В.02.4.2.2	Эластография сдвиговой волной	ПК-1.1
ФТД.В.02.4.3	**Технология проведения эластографического ультразвукового исследования щитовидной железы**	**ПК-1.1**
ФТД.В.02.4.3.1	Компрессионная эластография	ПК-1.1
ФТД.В.02.4.3.2	Эластография сдвиговой волной	ПК-1.1
ФТД.В.02.4.4	**Технология проведения эластографического ультразвукового исследования предстательной железы**	**ПК-1.1**
ФТД.В.02.4.4.1	Компрессионная эластография	ПК-1.1
ФТД.В.02.4.4.2	Эластография сдвиговой волной	ПК-1.1

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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 образовательный технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

Индекс	Название раздела дисциплины	Кол-во часов				Код индикатора
		Л	СЗ	ПЗ/ПП	СР	

ФТД.В.02.1	**Учебный модуль 1 «Правила и стандарты оказания медицинской помощи детям и взрослым при заболеваниях печени, молочной железы, щитовидной железы, предстательной железы»**	**1**	**6**	**6/6**	**4**	**ПК-1.1**
ФТД.В.02.1.1	Федеральные, Европейские и Всемирные клинические рекомендации по ультразвуковой эластографии печени	-	2	2/2	1	ПК-1.1
ФТД.В.02.1.2	Федеральные, Европейские и Всемирные клинические рекомендации по ультразвуковой эластографии молочной железы	-	1	1/1	1	ПК-1.1
ФТД.В.02.1.3	Федеральные, Европейские и Всемирные клинические рекомендации по ультразвуковой эластографии щитовидной железы	1	1	2/2	-	ПК-1.1
ФТД.В.02.1.4	Федеральные, Европейские и Всемирные клинические рекомендации по ультразвуковой эластографии предстательной железы	-	-	1/1	1	ПК-1.1
ФТД.В.02.1.5	Международная классификация болезней	-	2	-/-	1	ПК-1.1
ФТД.В.02.2	**Учебный модуль 2 «Анатомо-физиологических особенностей печени, молочной железы, щитовидной железы, предстательной железы у взрослых и детей в норме и при патологии»**	**1**	**6**	**6/6**	**6**	**ПК-1.1, ПК-2.1**
ФТД.В.02.2.1	Анатомо-физиологические особенности печени у взрослых и детей в норме и при патологии	-	2	2/2	2	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.2.2	Анатомо-физиологические особенности молочной железы у взрослых и детей в норме и при патологии	-	2	2/2	2	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.2.3	Анатомо-физиологические особенности щитовидной железы у взрослых и детей в норме и при патологии	1	-	-/-	2	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.2.4	Анатомо-физиологические особенности предстательной железы у взрослых и детей в	-	2	2/2	-	ПК-1.1, ПК-2.1

	норме и при патологии					
ФТД.В.02.3	**Учебный модуль 3 «Основы ультразвуковой эластографии»**	**1**	**4**	**8/8**	**4**	**ПК-1.1, ПК-2.1 ПК-1.2, ПК-2.2**
ФТД.В.02.3.1	Физические основы ультразвуковой эластографии	1	1	4/4	2	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.3.2	Ультразвуковое исследование печени, молочной железы, щитовидной железы, предстательной железы с помощью эластографии	-	2	2/2	1	ПК-1.1, ПК-2.1
ФТД.В.02.3.3	Оценка диагностической эффективности ультразвуковой эластографии	-	1	2/2	1	ПК-1.2, ПК-2.2
ФТД.В.02.4	**Учебный модуль 4 «Технологии проведения эластографического ультразвукового исследования печени, молочной железы, щитовидной железы, предстательной железы»**	**1**	**4**	**8/8**	**6**	**ПК-1.1**
ФТД.В.02.4.1	Технология проведения эластографического ультразвукового исследования печени	-	1	2/2	2	ПК-1.1
ФТД.В.02.4.2	Технология проведения эластографического ультразвукового исследования молочной железы	1	1	2/2	1	ПК-1.1
ФТД.В.02.4.3	Технология проведения эластографического ультразвукового исследования щитовидной железы	-	1	-/-	1	ПК-1.1
ФТД.В.02.4.4	Технология проведения эластографического ультразвукового исследования предстательной железы	-	1	4/4	2	ПК-1.1
	Итого	**4**	**20**	**28/28**	**20**	

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. 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.

6.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (зачет).

Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Текущий контроль

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

№	Содержание вопроса (задания)
1	*Контрольный вопрос:* При ультразвуковом исследовании печени правая печеночная вена является анатомическим маркером какой границы?
	Ответ: Границы V и VIII сегментов печени от VI и VII сегментов
2	*Контрольный вопрос:* Что можно определить с помощью эластометрии сдвиговой волной?
	Ответ: Скорость поперечной ультразвуковой волны.
3	*Контрольный вопрос:* Что позоляет выбрать транзиентная эластография с использованием датчика с фиксированной частотой?
	Ответ: Сегмент печени, в котором измеряется жесткость.

7.1.2 Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания
	Инструкция: выберите один правильный ответ.
1	*Тестовое задание:* С помощью эластографии мы оцениваем: А. жесткость Б. плотность В вязкость Г. ничего из перечисленного
	Ответ: А
2	*Тестовое задание:* С помощью эластометрии сдвиговой волной можно определить: А. скорость поперечной ультразвуковой волны Б. скорость продольной ультразвуковой волны В. частоту продольной ультразвуковой волны Г. частоту поперечной ультразвуковой волны
	Ответ: А
3	*Тестовое задание:* Скорость сдвиговой волны в мягких тканях тела человека обычно лежит в диапазоне: А. 1–10 м/с. Б. 10–30 м/с В. 1–40 м/с.

	Г. 1–400 м/с
	Ответ: А

7.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания
1	*Контрольное задание:* Как проводится ультразвуковая эластография печени?
	Ответ: В положении на спине с поднятой за голову правой рукой, натощак.
2	*Контрольное задание:* О чем говорит трехцветный тип окраски очагового образования молочной железы при компрессионной эластографии?
	Ответ: Трехцветный тип окраски очагового образования молочной железы при компрессионной эластографии говорит о том, что его структура является кистозной.
3	*Контрольное задание:* Каково пороговое значение, используемое при эластографии сдвиговой волной для диагностики рака предстательной железы?
	Ответ: По данным рекомендаций Всемирной федерации ультразвуковых ассоциаций в медицине и биологии (WFUMB), при эластографии сдвиговой волной пороговое значение, используемое для диагностики рака предстательной железы, составляет 35 кПа.

7.1.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с научной и учебной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

Примерные темы рефератов:

1. «Европейские рекомендации по применению ультразвуковой эластографии».
2. «Всемирные рекомендации по применению ультразвуковой эластографии».
3. «Анатомо-физиологические особенности печени».
4. «Анатомо-физиологические особенности молочной железы».
5. «Анатомо-физиологические особенности щитовидной железы».
6. «Регулировка ультразвукового прибора и ее влияние на получаемые результаты».
7. «Основы теории принятия решения в медицине».
8. «Виды ультразвуковой эластографии для исследования печени, молочной железы, щитовидной железы, предстательной железы».

7.2. Промежуточная аттестация

7.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания
	Инструкция: выберите один правильный ответ.
1	*Тестовое задание:* Чувствительность теста это: А. Отношение истинно-отрицательных случаев ко всем случаям наличия заболевания Б. Отношение истинно-положительных случаев ко всем случаям наличия заболевания В. Отношение истинно-отрицательных случаев ко всем случаям отсутствия заболевания Г. Отношение истинно-отрицательных случаев ко всем случаям наличия заболевания
	Ответ: Б
2	*Тестовое задание:* Транзиентная эластография с использованием датчика с фиксированной частотой позволяет выбрать А. сегмент печени, в котором измеряется жесткость Б. глубину, на которой производится измерение В. визуально контролировать местоположение района интереса Г. изменять размер района интереса
	Ответ: А
3	*Тестовое задание:* Ультразвуковая эластография наиболее часто используется при исследовании А. очаговых заболеваний печени Б. диффузных заболеваний печени В. диффузных заболеваний поджелудочной железы Г. очаговых заболеваний поджелудочной железы
	Ответ: Б

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

№	Содержание вопроса
1	*Контрольный вопрос:* Какие виды представления информации о жесткости тканей используются при ультразвуковой эластографии?
	Ответ: При ультразвуковой эластографии информация о жесткости тканей представляется в качественном (компрессионная эластография) или количественной (транзентная эластография и эластография сдвиговой волной).
2	*Контрольный вопрос:* С какой целью используется эластография сдвиговой волной при исследовании предстательной железы?
	Ответ: Эластография сдвиговой волной при исследовании предстательной железы используется для определения участков, подозрительных на рак, для последующей прицельной пункционной биопсии, которая дополняет систематическую биопсию.
3	*Контрольный вопрос:* Какими по направлению должны быть возвратно-поступательные движения датчиком при компрессионной эластографии при опухоли молочной железы?
	Ответ: Возвратно-поступательные движения датчиком при компрессионной эластографии должны быть строго перпендикулярны опухоли.

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

№	Содержание задания
1	*Контрольное задание:* Проведение пункционной биопсии опухоли молочной железы необходимо при категории BIRADS
	А. 4 Б. 3 В. 2 Г. 1
	Ответ: А
2	*Контрольное задание:* Проведение динамического наблюдения за опухолью молочной железы необходимо при категории BIRADS
	А. 3 Б. 1 В. 4 Г. 5
	Ответ: А
3	*Контрольное задание:* Трехцветный тип окраски очагового образования молочной железы при компрессионной эластографии говорит о том, что его структура является
	А. солидной Б. солидной с небольшим кистозным компонентом В. кистозно-солидной Г. кистозной
	Ответ: Г

7.2.4 Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи
1	На приеме у маммолога пациентка 49 лет предъявляет жалобы на наличие уплотнения в правой молочной железе. В В-режиме в верхнем наружном сегменте определяется объемное образование неправильной формы (26х22х21 мм) с преобладанием передне-заднего размера. Контуры образования нечеткие, неровные. Структура неоднородная, повышенной эхогенности с гипоэхогенной центральной частью. За образованием наблюдается слабо выраженная акустическая тень. При ЦДК в образовании определяется локальное усиление внутриузлового кровотока. При эластографии сдвиговой волной периферическая часть образования кодируется как жесткая. Окрашивание центральной части отсутствует. Эластометрия жестких участков дает значения жесткости до 120 кПа. Сформулируйте инструментальный диагноз. Ответ: ультразвуковые признаки злокачественной опухоли молочной железы.
2	Пациент мужского пола, 36 лет. Кожные покровы и склеры глаз желтушны. Биохимический анализ крови: общий билирубин и трансаминазы повышены более, чем в пять раз. Показано ли этому пациенту проведение ультразвукового исследования в В-режиме, допплерография, эластография? Обоснуйте. Ответ: Показано исследование в В-режиме для выявления структурных изменений в печени и протоковой системе, допплерографическая оценка кровотока в сосудах печени. Ультразвуковая эластография в данном случае не информативна из-за более, чем

	пятикратного повышения общего билирубина и трансаминаз.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

8.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы.
2) Учебные пособия по темам рабочей программы.
3) Наглядные материалы по темам рабочей программы.

Основная литература:

1. Гажонова, В. Е. Ультразвуковое исследование молочных желез / В. Е. Гажонова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 536 с. - ISBN 978-5-9704-6628-5. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466285.html
2. Сенча, А. Н. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез / А. Н. Сенча [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-9704-4229-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442296.html
3. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика. Т. 5. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4032-2. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440322.html
4. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. - Режим доступа: http://client.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html

Дополнительная литература:

1. Киллу, К. УЗИ в отделении интенсивной терапии / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3824-4. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438244.html
2. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н.Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html
3. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-3903-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439036.html
4. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых

органов / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-3919-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439197.html

Информационный ресурс:

1. Диомидова В.Н., Петрова О.В. Сравнительный анализ результатов эластографии сдвиговой волной и транзиентной эластографии в диагностике диффузных заболеваний печени // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2013. № 5. С. 17–23.
2. Катрич А.Н., Охотина А.В., Шамахян К.А., Рябин Н.С. Ультразвуковая эластография сдвиговой волной в диагностике стадии фиброза печени // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2017. № 3. С. 22–31.
3. Косташ О.В., Кабин Ю.В., Смехов Н.А., Капустин В.В., Громов А.И. Эластография сдвиговой волной в распознавании метастатического поражения подмышечных лимфатических узлов при раке молочной железы // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2017. № 3. С. 22–31.
4. Митьков В.В., Васильева А.К., Митькова М.Д. Диагностическая информативность ультразвуковой эластографии сдвиговой волной в диагностике рака предстательной железы // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2013. № 5. С. 30–43.
5. Митьков В.В., Гогаева И.М., Митькова М.Д., Колесников Г.П., Васильева А.К., Кадрев А.В., Рязанцев А.А. Ультразвуковая эластография сдвиговой волной в характеризации рака яичка // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2017. № 5. С. 13–24.
6. Митьков В.В., Гогаева И.М., Митькова М.Д., Колесников Г.П., Васильева А.К., Кадрев А.В., Шмаров Д.Е. Эластографическая характеризация рака яичка (морфология, технические аспекты) // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2017. № 5. С. 25–39.
7. Митьков В.В., Иванишина Т.В., Митькова М.Д. Эластография сдвиговой волной в мультипараметрической ультразвуковой диагностике рака щитовидной железы // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2016. № 1. С. 13–28.
8. Митьков В.В., Митькова М.Д. Ультразвуковая эластография сдвиговой волной // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2015. № 2. С. 94–108.
9. Митьков В.В., Хуако С.А., Саркисов С.Э., Митькова М.Д. Возможности эластографии и эластометрии сдвиговой волны в диагностике аденомиоза // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2011. № 6. С. 22–31.
10. Митьков В.В., Чубарова К.А., Заболотская Н.В., Митькова М.Д., Яурова Н.В. Информативность ультразвуковой эластографии сдвиговой волной в диагностике рака молочной железы // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2014. № 1. С. 11–24.
11. Постнова Н.А., Васильев А.Ю. Возможности эластографии сдвиговой волной в дифференциальной диагностике изменений молочных желез // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2013. № 5. С. 60–71.
12. Феоктистова Е.В., Пыков М.И., Амосова А.А., Тарасов М.А., Дубровин М.М. Применение ARFI-эластографии для оценки жесткости печени у детей

различных возрастных групп // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2013. № 6.С. 46–55.

Интернет ресурсы:

1. Официальный сайт Всемирной федерации ультразвука в медицине и биологии: http://www.wfumb.org/
2. Официальный сайт Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине: http://www.rasudm.org/
3. Официальный сайт Американского института ультразвука в медицине: http://www.aium.org/
4. Официальный сайт Европейской федерации ультразвука в медицине и биологии: http://www.efsumb.org/
5. Официальный сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/
6. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru http://www.medlinks.ru
7. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. http://www.who.int/ru/index.html
8. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - http://www.femb.ru/feml
9. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - http://bestmedbook./search.php
10. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - http://med-lib.ru/
11. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - http://medic-books.net/
12. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - http://window.edu.ru/
13. Все для учебы студентам-медикам - https://medstudents.ru/
14. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - http://www.booksmed.com/

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. https://experiments.springernature.com - Springer Protocols - крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежный и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;
2. https://goo.gl/PdhJdo - база данных Nano - этот ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий;

3. https://www.cochranelibrary.com - Кокрейновская библиотека (Cochrane Library) - электронная база данных по доказательной медицине;

4. https://www.rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»-межотраслевая научная библиотека на базе информационной технологии КОНТЕКСТУМ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры 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, позволяющем обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. 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 обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

При реализации программы используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения из состава, указанного в таблице:

Программное обеспечение рабочих станций Академии

Операционная система	Windows 7 Professional
	Windows 8 Professional
	Windows 8.1 Professional
	Windows 10 Professional
	Windows 11 Professional
Офисный пакет	Office Professional Plus 2007

	Office Professional Plus 2010
	Office Professional Plus 2013
	Office Professional Plus 2016
	Office Professional Plus 2019
	Office Professional Plus 2021
Web браузер	Яндекс Браузер
Антивирус	Kaspersky Endpoint Security
Файловый архиватор	7-Zip

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.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения образовательных программ в учебном процессе высшей школы используются как традиционные, так и современные формы организации обучения, образовательные технологии.

Лекция, являясь ведущей формой организации обучения в высшей школе, направлена на освоение систематизированного теоретического материала, и включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины. Цель лекции – сформировать ориентировочную основу для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Функции лекции: информационная, стимулирующая, воспитывающая, развивающая.

В зависимости от дидактической цели и места в учебном процессе выделяют вводные, установочные, текущие, тематические, заключительные, обзорные лекции. В зависимости от способа проведения выделяют: информационные лекции,

проблемные, визуальные, бинарные (лекция – диалог), лекции-конференции, лекции-консультации.

Основные требования к лекции: научность и информативность, доказательность и аргументированность, эмоциональность изложения, постановка вопросов для размышлений, четкая структура и логика раскрытия вопроса (последовательность изложения), расчет времени.

Эффективная работа обучающихся на лекции зависит от содержания лекции, четкости ее структуры, применения лектором приемов поддержания внимания, поведения лектора. Главная задача лектора – вызвать активное внимание слушателей, движение мысли вслед за мыслью лектора.

Семинарское занятие (семинар) - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение обучающимися теоретических вопросов под руководством преподавателя, в процессе которого осуществляется глубокая проработка теоретического материала. Семинары ориентированы на самостоятельность обучающихся и формируют у обучающихся навыки свободного ведения дискуссии, первичные навыки научной работы, стимулируют интерес к самостоятельному поиску новых идей и фактов. В ходе занятий обучающиеся должны проявить умения и навыки анализа документов и справочно-информационной литературы.

Традиционные виды семинарских занятий, применяемых в образовательном процессе: развернутая беседа на основании плана; устный опрос обучающихся по вопросам плана семинара; прослушивание и обсуждение докладов (рефератов) обучающихся. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, применяют современные формы проведения семинаров: теоретическая конференция; семинар-пресс-конференция; семинар-диспут; семинар-коллоквиум; семинар-экскурсия; семинар на производстве, в организации, учреждении и т.п.; семинар-деловая игра; комментированное чтение и анализ документов (литературы); решение задач на самостоятельность мышления, ситуационных задач; семинар-дискуссия. Выбор вида и формы проведения семинарского занятия определяется спецификой учебной дисциплины, содержанием темы, уровнем подготовки обучающихся, характером рекомендованной литературы.

Примерный порядок проведения семинарского занятия предполагает следующую последовательность:

1. выступление с докладом;
2. вопросы к выступающему;
3. развернутая беседа по теме доклада;
4. обсуждение достоинств и недостатков доклада;
5. заключительное слово докладчика;
6. заключение преподавателя.

Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для

обсуждения, указывается порядок проведения занятия. Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или докладов. Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов обучающихся.

В заключительном слове в конце семинара преподаватель дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность; кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; дает задание на дальнейшую работу.

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы. Основные виды

практических занятий в высшей школе: лабораторная работа, практикум, самостоятельная работа, научно-исследовательская и проектная работа, производственная практика. Цель производственной практики - формирование профессиональных умений и навыков; расширение и закрепление, систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности.

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

Дидактические цели самостоятельной работы: закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; самостоятельное овладение новым учебным материалом; формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда, самостоятельности мышления.

Опережающая самостоятельная работа 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 опережающей самостоятельной работы – 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 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.

При организации образовательной деятельности большое значение имеет выбор методов обучения и образовательных технологий. Рекомендуется применять как традиционные методы и технологии обучения, так и современные, к которым

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). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн 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.