федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Принято на заседании Ученого совета
ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова»
Минздрава России
Протокол № 5
от « 29 » мая 2026 г.
Ученый секретарь
д.м.н. Д.А. Великий

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель
ФГБУ «НМИЦ ТИО
им. ак. В.И. Шумакова»
Минздрава России
академик РАН Готье С.В.
« 29 » мая 2026 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА 2»

Специальность
31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2026 г.

Цель и задачи прохождения практики, требование к результатам освоения

Цель прохождения практики

Получение профессиональных навыков и умений работы в реальных условиях путем организации участия обучающихся в медицинской деятельности, в том числе в оказании медицинской помощи детям и взрослым для достижения результатов освоения программы ординатуры.

Задачи прохождения практики

Задачи 2 года обучения

1. Совершенствование навыков оказания диагностической помощи в условиях стационара;
2. Совершенствование умений и навыков анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;
3. Совершенствование умений и навыков определения показаний к проведению ультразвукового исследования и осуществления подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области;
4. Совершенствование умений и навыков проведения ультразвуковых исследований 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;
5. Совершенствование умений и навыков оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний, анализе и интерпретации результатов ультразвуковых исследований;
6. Совершенствование умений и навыков при сопоставлении результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных исследований, а также анализе причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, исследований;
7. Совершенствование умений и навыков оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение, а также другой медицинской документации, в том числе в электронном виде;
8. Совершенствование умений и навыков профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками, ведения медицинской документации и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
9. Адаптация полученных теоретических и практических знаний к реальным условиям работы в учреждениях практического здравоохранения на этапе оказания диагностической помощи пациентам различного возраста, в том числе беременным женщинам.

Требования к результатам освоения

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся в ходе прохождения практики осуществляется за счет выполнения обучающимися всех видов учебной деятельности соответствующего периода учебного плана, предусматривающих теоретическую подготовку и приобретение практических навыков с использованием средств обучения, основанных на применении симуляционных технологий, в том числе фантомной и симуляционной техники, имитирующей медицинские вмешательства, в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	**Код и наименование универсальной компетенции выпускника**	**Код и наименование индикатора достижения универсальной 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. Оценивает 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.

Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональн ой 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).
Самоорганизаци я и саморазвитие (в том числе здоровьесбереже ние)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1. Определяет направления и способы личностного развития и профессионального роста *Знает:* основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного 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 и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной 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.
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.
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов	ОПК-4.1 Проводит ультразвуковые исследования *Знает:* - нормальную и ультразвуковую анатомию и физиологию органов и систем (в том числе плода); физику ультразвука и технологические основы метода; - принципы получения изображения в разных режимах (серошкальный, доплерография, 3D/4D, эластография, контрастное усиление); - принципы устройства и характеристики ультразвуковых аппаратов; - биологические эффекты ультразвука и требования безопасности; - методы мультипараметрической диагностики; - медицинские показания и противопоказания к исследованию. *Умеет:* - анализировать и интерпретировать информацию о заболевании из медицинской документации, от лечащего врача или пациента; - определять показания и противопоказания; - выбирать подходящий метод исследования с учётом

		клинических рекомендаций и стандартов; - готовить пациента к процедуре; - подбирать физико-технические условия для исследования; - проводить само исследование (в том числе выполнять функциональные пробы и измерения); -выполнять постпроцессинговый анализ сохранённых данных *Владеет:* - навыками проведения ультразвуковых исследований разными методами; - умением оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы; - техникой записи результатов на цифровые и бумажные носители; - навыками архивирования данных (в том числе в медицинских информационных системах); - умением оформлять протокол исследования с ультразвуковым заключением.
		ОПК-4.2. Интерпретирует результаты ультразвуковых исследований *Знает:* - терминологию ультразвуковой диагностики; ультразвуковую семиотику (то есть ультразвуковые симптомы и синдромы при разных заболеваниях и состояниях); - методы оценки эффективности диагностических тестов. *Умеет:* - оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы; анализировать и интерпретировать полученные данные; - сопоставлять результаты УЗИ с данными осмотра другими специалистами, а также с результатами лабораторных и других инструментальных исследований; - анализировать причины расхождений между разными методами диагностики. *Владеет:* - навыками анализа и интерпретации ультразвуковых изображений; - умением формировать обоснованное заключение, учитывая всю доступную клинико-лабораторную информацию.

	ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников	ОПК-5.1. Проводит анализ медико-статистической информации. *Знает*: основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей деятельности медицинской организации. *Умеет:* проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, смертности. *Владеет*: методикой проведения анализа медико-статистической информации, показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики.
		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-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 и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Медицинская деятельность	ПК-3. Готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов	ПК-3.1. Проводит ультразвуковую диагностику состояния органов и систем организма человека *Знает:* - физические основы и принципы УЗИ: как формируется ультразвуковое изображение, что такое эхогенность, артефакты, влияние частоты датчика, глубина сканирования, режимы (В-режим, допплеровские режимы и пр.). - методики исследования органов и систем, релевантных профилю врача (для нефролога — почки, мочеточники, мочевой пузырь, сосуды почек; для кардиолога — ЭхоКГ и т. д.): стандартные доступы, позиции, плоскости сканирования, ключевые ориентиры. - нормальную и патологическую анатомию, топографию органов, возрастные и индивидуальные варианты строения. - основы безопасности и контроля качества: принципы ALARA (минимально возможная экспозиция), контроль технического состояния оборудования, базовые параметры настройки для стандартизации. - правовые и организационные аспекты: оформление протокола УЗИ, требования к описанию и заключению, хранение и передача изображений, врачебная тайна и информированное согласие. *Умеет:* -планировать исследование под конкретную клиническую задачу: выбирать тип датчика и режим, определять объём и последовательность сканирования, учитывать анамнез и сопутствующие данные. -выполнять УЗИ в соответствии с клиническими рекомендациями и стандартами: получать стандартные проекции, корректно позиционировать пациента, минимизировать артефакты. - выявлять неотложные состояния по УЗИ (свободная жидкость в брюшной полости, признаки тромбоза, выраженная гидронефротическая трансформация, тампонада сердца и пр.) и своевременно информировать профильных специалистов. *Владеет:* - навыками работы на УЗ-аппарате**:** настройка параметров (глубина, фокус, усиление, допплеровские настройки), оптимизация изображения, получение качественных стандартных срезов. -техникой измерений и расчётов: линейные размеры, объёмы (в т. ч. по формулам или встроенным калькуляторам), оценка кровотока (пиковые скорости, индексы резистентности и пр.), корректная калибровка.
		ПК-3.2. Интерпретирует полученные результаты,

		дает клиническую оценку, составляет программы дальнейшего исследования пациента для постановки диагноза и определения тактики лечения и реабилитации *Знает:* -критерии нормы и патологии по УЗИ: размеры, структура, эхогенность, кровоток, наличие образований, конкрементов, кист, свободной жидкости и пр. - показания и противопоказания к разным видам УЗИ, ограничения метода, факторы, снижающие качество исследования (метеоризм, ожирение, послеоперационные изменения). *Умеет:* - интерпретировать результаты**:** сопоставлять УЗ-данные с клинической картиной, лабораторными и другими инструментальными методами (КТ, МРТ, рентген), проводить дифференциальную диагностику. - оформлять протокол**:** описывать выявленные изменения по стандартизированной структуре (размеры, форма, структура, контуры, васкуляризация, сравнение с нормой), формулировать заключение и рекомендации по дальнейшему обследованию. - объяснять пациенту суть исследования и основные находки простым языком, соблюдая деонтологические нормы. *Владеет:* -алгоритмами описания и стандартизации**:** использование общепринятой терминологии, шкал и классификаций (например, TI-RADS, BI-RADS — если применимо), структурированных шаблонов протоколов. - междисциплинарной коммуникацией: грамотно передавать данные коллегам (хирургам, урологам, нефрологам, кардиологам), участвовать в консилиумах, обсуждать тактику с лучевыми диагностами. - базовыми навыками контроля качества и аудита**:** самопроверка, сравнение с эталонными изображениями, участие во внутреннем контроле качества, разбор ошибок.

	ПК-4. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ПК-4.1. Оценивает функциональное состояние организма человека *Знает*: – основные понятия общей нозологии; – роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и исходе заболеваний; – вопросы общей и частной патологической анатомии с учетом возрастных особенностей организма. *Умеет:* – анализировать и интерпретировать результаты морфологического исследования для диагностики патологических процессов, заболеваний и оценки эффективности проведенного лечения; – выделить основные звенья пато-, морфо- и танатогенеза наиболее распространенных заболеваний. *Владеет:* – основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий; – основными подходами к оценке медиаторов воспаления.
		ПК-4.2. Осуществляет диагностику иммунных нарушений при развитии патологических процессов *Знает:* – причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; – клиническое значение морфологических исследований в единой системе диагностики и лечения заболеваний на основе принципов доказательной медицины; – Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем. *Умеет:* – оценить с помощью современных методов морфологического исследования патогенетическую значимость иммунных нарушений в развитии патологических процессов; – провести клинико-морфологическое сопоставление результатов прижизненного морфологического исследования. *Владеет:* – методами диагностики иммунных нарушений при развитии патологических процессов; – основными подходами к диагностике иммунного воспаления; – методикой оценки специфического и неспецифического воспаления.

1. Объем и структура практики, организация проведения практики

В соответствии с программой ординатуры объем и продолжительность практики составляет: 33 зачетных единиц, 1188 ак.часов.

Содержание практики по разделам (выполнение работ, соответствующих видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью) приведено в таблице 2.

Таблица 2

Содержание практики (выполнение работ, соответствующие видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	**Сроки (продолжительность) работ**
	ак.ч.
Полугодие 3	**648**
Раздел 1. Стационар	
1.1. Проведение ультразвуковых исследования у пациентов различного возраста: – Проанализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации – Определить медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования – Осуществить консультацию медицинского персонала и пациентов по вопросу подготовки к ультразвуковому исследованию, в зависимости от исследуемой области – Выбрать методы ультразвукового исследования – Осуществить подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области – Выбрать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования – Провести ультразвуковое исследования методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе: - головы и шеи; - грудной клетки и средостения; - сердца; - сосудов большого круга кровообращения; - сосудов малого круга кровообращения; - брюшной полости и забрюшинного пространства; - пищеварительной системы; - мочевыделительной системы; - репродуктивной системы; - эндокринной системы; - молочных (грудных) желез; - лимфатической системы; - плода и плаценты – Выполнить функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований – Выполнить измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации	

– Оценить ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний	
– Провести архивацию результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем – Оформить протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение – Оказать медицинскую помощь в экстренной форме при возникновении осложнений при введении контрастных препаратов при ультразвуковых исследованиях – Осуществить консультацию врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий – Обеспечить внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности – Осуществить контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками, соблюдение требования пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка – Участвовать в утренних врачебных конференциях – Участвовать в обходах и консилиумах профессоров и доцентов – Работать в мультидисциплинарной команде.	
Полугодие 4	**540**
Раздел 1. Стационар	
1.1. Проведение ультразвуковых исследования у пациентов различного возраста: – Проанализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации – Определить медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования – Осуществить консультацию медицинского персонала и пациентов по вопросу подготовки к ультразвуковому исследованию, в зависимости от исследуемой области – Выбрать методы ультразвукового исследования – Осуществить подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области – Выбрать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования – Провести ультразвуковое исследования методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе: - головы и шеи; - грудной клетки и средостения; - сердца; - сосудов большого круга кровообращения; - сосудов малого круга кровообращения; - брюшной полости и забрюшинного пространства; - пищеварительной системы; - мочевыделительной системы; - репродуктивной системы; - эндокринной системы; - молочных (грудных) желез; - лимфатической системы;	

– Провести анализ и интерпретацию результатов ультразвуковых исследований – Сопоставить результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований – Провести анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными Записать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители – Выполнить функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований – Выполнить измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации – Оценить ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний – Провести анализ и интерпретацию результатов ультразвуковых исследований – Сопоставить результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований – Провести анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными – Записать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители – Провести архивацию результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем – Оформить протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение – Оказать медицинскую помощь в экстренной форме при возникновении осложнений при введении контрастных препаратов при ультразвуковых исследованиях – Осуществить консультацию врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий – Обеспечить внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности – Осуществить контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками, соблюдение требования пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка – Участвовать в утренних врачебных конференциях – Участвовать в обходах и консилиумах профессоров и доцентов – Работать в мультидисциплинарной команде. - плода и плаценты	

Форма проведения практики: концентрированная.

Клиническая практика является разделом программы ординатуры и представляет собой вид учебной работы, непосредственно ориентированной на практическую подготовку обучающихся в соответствии с видом(ами) деятельности, на который направлена

программа ординатуры.

Практическая подготовка осуществляется на базе Центра.

Со стороны Центра приказом руководителя назначается руководитель практики. Если практическая подготовка ординатора осуществляется на базе иной медицинской организации, то со стороны данной организации также назначается руководитель практики.

Прохождение клинической практики включает дежурства (суточные, в ночное время, в выходные или праздничные дни в соответствие с правилами внутреннего трудового распорядка и графиком дежурств той клинической базы, на которой ординатор проходит практику).

Руководитель практики:

- готовит программу практики (приложение № 1);
- осуществляет общее руководство практикой ординатора;
- готовит отзыв о прохождении практики ординатором (приложение № 2).

Обучающиеся в период прохождения практики:

- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают правила охраны труда, техники безопасности, в т.ч. пожарной;
- готовят отчет о прохождении практики (приложение № 3).

В процессе прохождения практики обучающийся руководствуется данной программой производственной практики.

Формы отчетности по практике

Комплект отчетных документов по практике на каждого обучающегося включает:

- программа практики (приложение № 1);
- отзыв о прохождении практики ординатором (приложение № 2).
- отчет о прохождении практики (приложение № 3).

Оценивание практики осуществляется в ходе:

- текущего контроля успеваемости, который проводится ответственным работником за проведение практической подготовки по итогам выполнения отдельных видов работ или разделов в целом, в виде разбора клинических ситуаций и оценки практических навыков, выполненных в рамках решения конкретной профессиональной задачи, о чем делается соответствующая отметка в дневнике практики;
- промежуточной аттестации, которая проводится руководителем практической подготовки от Центра в период, предусмотренный календарным учебным графиком.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчета о прохождении практики. При выставлении оценки учитываются характеристика на обучающегося.

Форма промежуточной аттестации установлена учебным планом.

Оценка о прохождении практики выставляется в аттестационный лист (зачетную ведомость).

2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практики представлены в Приложении 1 и являются неотъемлемой частью настоящей программы.

3. Учебно-методическое обеспечение практики

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	
1.	Визуализация заболеваний легких и средостения. Труфанов Г.Е., Грищенков А.С., Шитусова Г.М. Изд. ЭЛБИ –СПб, 2023	
2.	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс]/ О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес. – 4-е изд. (эл.). – Москва: БИНОМ.Лаб. знаний, 2020.(Неотложная медицина). – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	
3.	Лучевая диагностика.Учебник для высш. проф. образования] / под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021	
4.	Ультразвуковая диагностика в детской практике: учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова.- Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007.	
5.	Функциональная диагностика : национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. ISBN 978-5-9704-4242-5	
6.	Лучевая диагностика в педиатрии [Электронный ресурс]: [нац. рук.] / [Алексахина Т. Ю. и др.]; гл. ред.: А. Ю. Васильев. – Москва: ГЭОТАР-Медиа 2020 - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	
7.	А.А. Аракелянц, В. А. Острогорская, А. Ф. Сафарова, И. А. Удалова « Клинические задачи по эхокардиографии» Пособие для специалистов ультразвуковой диагностики. Медпроф. 2025	
8.	В. И. Садовников ДОППЛЕРОГРАФИЯ. Интерпретация спектров артериального кровотока. Руководство для врачей. — М.: 000 «Фирма СТРОМ», 2018	
9..	Ультразвуковая диагностика плевральных выпотов. Учебное пособие. Сафонов Д.В., изд. Видар 2011, ISBN 978-5-88429-153-9	
10.	Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки руководство: / С. Ланге, Д. Уолш ; пер с англ. под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	
11.	Визуализация заболеваний почек, мочеточников и мочевого пузыря. Труфанов Г.Е. Изд. ЭЛБИ- СПб, 2023	
12.	Ультразвуковая диагностика в детской практике : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007.	
13.	Ультразвуковое исследование сосудов. М.Э. Лохарт Изд. Москва «МЕДпресс-информ» 2005 1 том	

14.	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний легких. Сафонов Д.В., Шахов Б.Е. Учебное пособие. Изд. Видар. Москва 2000	
15..	Кардиология [Электронный ресурс]: нац. рук. / [Ю. Н. Беленков и др.]; под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	
16.	Руководство по кардиологии:[учеб. пособие для мед. вузов и постдиплом.образования врачей]: в 3 т. / [М. М. Алшибая и др.] ; под ред. Г. И. Сторожакова, А. А. Горбаченкова. - Москва, 2008.	
17.	Фтизиатрия [Электронный ресурс]: нац. рук. / гл. ред.: М. И. Перельман. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010	
18.	Урология [Электронный ресурс]: нац. рук. / под ред. Н. А. Лопаткина. –Москва:ГЭОТАР-Медиа, 2013. -Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	
19.	Ультразвуковое исследование сосудов. М.Э. Лохарт Изд. Москва «МЕДпресс-информ» 2005 2 том	
20.	Ультразвуковая диагностика в урологии Под ред. П. Ф. Фулхэма, Б. Р. Гилберта Издательство ГЭОТАР-Медиа 2023	
21.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов малого таза. Сенча А.Н., Померанцев А.В. Изд. Медпресс-информ, Россия, 2023	
22.	ЭХОкардиография при врожденных пороках у взрослых. Рыбакова М.К. Изд. Видар- М, 2021	
23	Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика . Митьков В.В. 3 Издание Изд. Видар – М, Россия 2019	
24.	Основы ультразвукового исследования сосудов. Руководство для врачей. Куликов П.В. Изд. Видар – М, 2015	
25.	Современная эхокардиография при ишемической болезни сердца. Берштейн Л.Л., Новиков В.И. Изд. Мед-пресс-информ. 2022	
26.	Трансплантология и искусственные органы. Учебник Под редакцией академика РАН С.В. Готье Изд « Лаборатория знаний», 2018	
27.	Трансплантация сердца. Руководство для врачей.\ Под ред. С.В. Готье.- М.;Тверь;Триада, 2014	
28.	Респираторная медицина: руководство в 2 т. \ под ред. А.Г. Чучалина.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007	
29.	Ультразвуковое мультипараметрическое исследование молочных желез / А. Н. Сенча [и др.]. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017, ISBN 978-5-9704-4229-6	
30.	Комплексная неинвазивная оценка функционального статуса пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Н.Н. Колоскова, А.Г. Эйюбова, А.О. Шевченко. « Вестник трасплантологии и искусственных органов» DOI:10.15825/1995-1191-2024-1-88-96	
31 .	Ультразвуковое исследование почечных артерий в свете последних нормативных документов. М.Д.Митькова https;/doi.org/10.24835/1607-0771-2021-1-100-106	
32.	Стандартизация протокола ультразвукового исследования предстательной железы у взрослых. Ч.1 Трансабдоминальное	

	ультразвуковое исследование предстательной железы. Консенсус экспертов Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики (РАСДУМ) https;/doi.org/10.24835/1607-0771-2022-2-11-27	
33.	Анализ значимости эхокардиографических показателей дисфункции правого желудочка для прогнозирования исходов сердечной недостаточности со сниженной фракцией выброса левого желудочка В.И.Скидан, Е.Н. Павлюкова, Г.П. Нарциссова, В.М. Воронков, Д.А. Астапов, Е.В. Россейкин ISSN 1607-0771 / https;/doi.org/10.24835/1607-07710021	

4. Материально-техническое обеспечение практики

ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России располагает материально-технической базой, обеспечивающей успешное проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база включает в себя:

– специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием;

– компьютерный класс, в котором установлено лицензионное профессиональное оборудование и предоставляется выход в сеть Интернет, а также к Электронному образовательному порталу ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России (https://edu.transpl.ru).

Программное обеспечение:

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- Astra Linux, AltLinux, RedOS
- Р7-офис, МойОфис
- OFFICE 2007, 2010;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- Антивирус DrWeb
- Гарант (справочно-правовая система);
- Vinteo;
- Adobe Reader;
- Google Chrome, Mozilla Firefox, Yandex Browser;
- 7-Zip.

Приложение 1
к программе производственной практики

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА 2»

Специальность
31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль) программы
Ультразвуковая диагностика

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2026 г.

1. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости оценивается выполнение работ, соответствующие видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, предусмотренных программой производственной практики. Текущий контроль успеваемости осуществляется ответственным работником за проведение практической подготовки, о чем делается отметка (подпись) в соответствующем столбце дневника практики.

Промежуточная аттестация проводится в период, предусмотренный календарным учебным графиком. Оценивание уровня сформированности компетенций осуществляется в ходе защиты отчета о прохождении практики и ответов на вопросы. При выставлении оценки также учитывается характеристика на обучающегося, содержащая сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», если учебным планом предусмотрен зачет с оценкой.

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его изложил в отчете о прохождении практики и на его защите, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу изложил его в отчете о прохождении практики и на его защите, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала как в отчете о прохождении практики, так и на его защите, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов руководителя практической подготовки, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки как в отчете о прохождении практики, так и на его защите, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

Обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале: «зачтено», «не зачтено», если учебным планом предусмотрен зачет.

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его изложил в отчете о прохождении практики и на его защите, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий. Если допускает незначительные ошибки, то может устранить их самостоятельно, либо при помощи наводящих вопросов экзаменатора.

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки как в отчете о прохождении практики, так и на его защите, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

Ординатору, не сдавшему отчет о прохождении практики в установленный календарным учебным графиком период, выставляется оценка «неудовлетворительно» или «не зачтено».

2. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Раздел	Наименование раздела	Оценочное задание	
Полугодие 3			
Раздел 1	Стационар	Контрольное задание: 1. Охарактеризуйте внутреннюю структуру организации – места прохождения практики. 2. Перечислите и охарактеризуйте основные направления деятельности медицинского персонала в организации по месту прохождения практики. 3. Перечислите нормативные правовые акты, регулирующие деятельность организации – места прохождения практики. 4. Перечислите показания и противопоказания к проведению ультразвукового исследования определяемые по месту прохождения практики 5. Больным с какой патологией вами было проведено ультразвуковое исследование? Выполнялись ли какие-либо функциональные пробы при проведении исследования? 6. Продемонстрируйте протокол ультразвукового исследования. Проанализируйте результаты исследования. Сделайте заключение. 7. Какие неотложные состояния у пациентов вы определяли во время прохождения практики в стационаре? Какую помощь вы оказывали? 8. Каким образом осуществляется внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в организации по месту прохождения практики? 9. Как осуществлялся контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками, соблюдение требования пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка в организации по месту прохождения практики? 10. Какие виды экстренной и неотложной помощи вы определяли во время прохождения практики в стационаре? 11. В каких консилиумах по разбору сложных пациентов вы участвовали во время прохождения практики? 12. Какие документы вы оформляли, в том числе в электронном виде?	

Полугодие 4			
Раздел 1	Стационар	Контрольное задание: 1. Охарактеризуйте внутреннюю структуру организации – места прохождения практики. 2. Перечислите и охарактеризуйте основные направления деятельности медицинского персонала в организации по месту прохождения практики. 3. Перечислите нормативные правовые акты, регулирующие деятельность организации – места прохождения практики. 4. Перечислите показания и противопоказания к проведению ультразвукового исследования определяемые по месту прохождения практики 5. Больным с какой патологией вами было проведено ультразвуковое исследование? Выполнялись ли какие-либо функциональные пробы при проведении исследования? 6. Продемонстрируйте протокол ультразвукового исследования. Проанализируйте результаты исследования. Сделайте заключение. 7. Какие неотложные состояния у пациентов вы определяли во время прохождения практики в стационаре? Какую помощь вы оказывали? 8. Каким образом осуществляется внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в организации по месту прохождения практики? 9. Как осуществлялся контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками, соблюдение требования пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка в организации по месту прохождения практики? 10. Какие виды экстренной и неотложной помощи вы определяли во время прохождения практики в стационаре? 11. В каких консилиумах по разбору сложных пациентов вы участвовали во время прохождения практики? 12. Какие документы вы оформляли, в том числе в электронном виде?	

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов прохождения практики

По результатам прохождения практики обучающийся обязан подготовить отчет о прохождении практики, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практических навыков и опыта, сформированности компетенций и защитить его.

Если обучающийся без уважительной причины своевременно не сдал отчет по итогам прохождения практики, то у него возникает академическая задолженность. Обучающиеся, имеющие академическую задолженность по практике, вправе предоставить отчет о прохождении практики и защитить его в течение одного месяца с момента образования академической задолженности.

Обучающиеся, не ликвидировавшие в установленные сроки академической задолженности, отчисляются из Центра как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы.

Приложение № 1

федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии
и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова»
(ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России)

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(20___/20___ учебный год)

Ординатор: _____
(Ф.И.О)
Специальность: _____
Год обучения :_____

Место проведения практики: _____

Сроки прохождения практики: _____

№ п\п	Планируемые виды и результаты работы	Календарные сроки проведения планируемой работы
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Руководитель производственной практики_____/_____

Подпись/ Ф.И.О. руководителя производственной практики от ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России

Руководитель производственной практики_____/_____

Подпись/Ф.И.О. руководителя производственной практики от медицинской организации

Ординатор _____/ _____

Подпись/ФИО

Приложение № 2

федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии
и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова»
(ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России)

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
о прохождении производственной практики

Ординатор: _____
(Ф.И.О)
Специальность: _____
Год обучения : _____

Место проведения практики: _____

Сроки прохождения практики: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель производственной практики_____/_____
Подпись/Ф.И.О. руководителя производственной практики от медицинской организации

Приложение № 3

федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии
и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова»
(ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России)

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики

(20___/20___ учебный год)

Ординатор: _____
(Ф.И.О)
Специальность: _____
Год обучения : _____

Место проведения практики: _____

Сроки прохождения практики: _____

№ п\п	Выполненные виды и результаты работы	Дата
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Выводы и предложения по итогам производственной практики

_____
_____
_____

Руководитель производственной практики_____/_____
Подпись/ Ф.И.О. руководителя производственной практики от ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России

Руководитель производственной практики_____/_____
Подпись/Ф.И.О. руководителя производственной практики от медицинской организации

Ординатор _____/ _____
Подпись/ФИО