

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Пармон
«30» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По практике	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (наименование практики)
Уровень профессионального образования	Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации
Специальность	31.08.11 Ультразвуковая диагностика Ультразвуковая диагностика (код специальности и наименование)
Факультет	Лечебный факультет (наименование факультета)
Кафедра	Кафедра лучевой диагностики и медицинской визуализации (наименование кафедры)

Форма обучения	очная
Курс	1, 2
Форма промежуточной аттестации	зачет /зачет/курсовая работа
Общая трудоемкость практики	108/3 (час/зач. ед.)

Рабочая программа практики «Научно-исследовательская работа» разработана в соответствии с:

- Приказом Министерства и высшего образования Российской Федерации № 109 от 02.02.202г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 161н от 19.03.2019 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики»;
- учебным планом по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика;
- локальными нормативными актами Центра Алмазова.

Составители рабочей программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Труфанов Геннадий Евгеньевич	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Захматова Татьяна Владимировна	д.м.н., доцент	Доцент кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Чернобривцева Вера Витальевна	к.м.н.,	Ассистент кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Романов Геннадий Геннадиевич	к.м.н.,	Доцент кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа практики «Научно-исследовательская работа» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой «28» апреля 2023 г., протокол № 4.

Рабочая программа практики «Научно-исследовательская работа» рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «23» мая 2023 г., протокол № 08/2023.

Пояснительная записка к рабочей программе «Научно-исследовательская работа»

Программа «Научно-исследовательская работа» по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика является составной частью общей подготовки в ординатуре, направленной на формирование важных профессиональных компетенций.

Актуальность внедрения данной Программы обусловлена широким применением современных методик ультразвуковой диагностики (В-сканирование, доплерография, панорамное сканирование, эластография, 3 и 4 Д сканирование) в научно-исследовательскую работу. Данные методики используются для проведения НИР по различным вопросам УЗД в диагностики и верификации заболеваний и повреждений органов и систем организма человека.

Научно-исследовательская работа занимают одно из ведущих мест в системе подготовки ординатора по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика и направлена на приобретение обучающимися новых универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Рабочая программа «Научно-исследовательская работа» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (утверждённого Приказом Министерства и высшего образования Российской Федерации № 109 от 02.02.202г.) с учётом профессионального стандарта «Врач-ультразвуковой диагностики» и его трудовыми функциями, сферами и видами будущей профессиональной деятельности, а также многопрофильной практической направленности и особенностями реализации научно-клинической и научно-исследовательской деятельности в ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель: практики «Научно-исследовательская работа» состоит в формировании навыков и готовности к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области лучевой диагностики и совершенствованию заданных компетенций, обеспечивающих подготовку ординаторов к написанию курсовой работы.

Задачи:

- формирование навыков планирования, организации и проведения научного исследования по актуальной проблеме в лучевой диагностике заболеваний и повреждений различных органов и систем;
- приобретение навыков освоения новых методов и методик исследования, разработки новых методических подходов;
- развитие умений подготовки и оформления научных публикаций, докладов;
- сбор и анализ научной информации по проблеме с использованием современных методов автоматизированного сбора и обработки информации;
- подготовка, написание и представление тезисов и участие с устными докладами или постерами в конференциях, съездах, форумах или других научных мероприятиях.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская работа относится к Блоку 2 «Практики» и проводится на первом и втором годах обучения. Теоретической основой для освоения практики «Научно-исследовательская работа» являются дисциплины учебного плана подготовки ординаторов по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика с учётом профессионального стандарта «Врач – рентгенолог».

«Научно-исследовательская работа» осваивается в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате освоения программы практики у обучающегося формируются следующие компетенции, установленные программой ординатуры.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование категории (группы) компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения универсальной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Системное и критическое мышление 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. Определяет методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации	Знает: - основные методы системного анализа достижений в области медицины для их применения в области лучевой диагностики	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
		УК-1.2. Критически оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	Умеет: - применять методы системного анализа достижений в области медицины для решения профессиональных задач при проведении ультразвуковых исследований	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
		УК-1.3. Использует методы и приёмы системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	Знает: - методы и приёмы системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в лучевой диагностике	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
			Умеет: - использует методы и приёмы системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в методах лучевой диагностики, в том числе УЗД	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Определяет проблемы проекта и возможные риски	Знает: - методы проектирования по применению лучевых методов исследования, в том числе УЗД	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
			Умеет: - разрабатывать и реализовывать проект и управлять им при применении лучевых методов исследования, в том числе УЗД	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
		УК-2.2. Разрабатывает проект в области медицины и здравоохранения и определять критерии его эффективности	Знает: - механизм разработки проектов в области медицины и здравоохранения и определение критериев его эффективности	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ

			Умеет: - разработать проект в области медицины и здравоохранения и определить критерии его эффективности	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
		УК-2.3. Участвует в реализации проекта, проводит контроль этапов и оценку результатов проекта	Знает: последовательность действий и конкретные требования к результатам каждого этапа реализации проекта	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
			Умеет: к заданному сроку анализировать и систематизировать специализированную научную литературу по заданной теме; оценивать соответствие полученных результатов запланированным.	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1. Осознанно выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и способен минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории	Знает: - цель, задачи и направление собственного профессионального и личностного развития и возможные риски при изменении карьерной траектории	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
			Умеет: - выбирать основное направление собственного профессионального и личностного развития и способен минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
		УК-5.2. Применяет методы объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Знает: - методы объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
			Умеет: - применять методы объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
		УК-5.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и	Знает: - способы выстраивания гибкой профессиональной траектории непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ

		динамично изменяющихся требований рынка труда	изменяющихся требований рынка труда	
			Умеет: - выстраивать гибкую профессиональную траекторию непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения универсальной компетенции	Показатели достижения освоения компетенции	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Использует медицинские информационные системы (МИС) в профессиональной деятельности, соблюдает правила информационной безопасности. ОПК-1.2. Использует современные информационно-коммуникационные технологии в рамках системы непрерывного медицинского образования для профессионального и личностного развития. ОПК-1.3. Способен использовать телемедицинские технологии при организации оказания медицинской помощи населению.	Знает: - современные информационно-коммуникационные технологии в рамках системы непрерывного медицинского образования для профессионального и личностного развития - основные правовые средства защиты информации	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
			Умеет: - использовать современные информационно-коммуникационные технологии для профессионального и личностного развития - анализировать и обобщать полученные результаты в практике медицинских исследований, используя современные информационно-коммуникационные технологии	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Умеет осуществлять педагогические действия для решения различных профессиональных задач ОПК-3.2. Формулирует цели, задачи и планирует результаты обучения, использует средства и методы	Знает: педагогические методы и приёмы организации деятельности обучающихся, применяет технические средства обучения Умеет: использовать педагогические методы и приёмы организации деятельности	Для текущего контроля: ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН

		обучения и воспитания. ОПК-3.3. Использует педагогические методы и приёмы организации деятельности обучающихся, применяет технические средства обучения.	обучающихся, применяет технические средства обучения	
Медицинская деятельность	ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников	ОПК-5.1. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача	Знает: - основные положения и программы статистической обработки данных	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
			Умеет: - пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
		ОПК-5.2. Составляет план работы и отчет о своей работе	Знает: - механизм составления плана работы и отчета о своей деятельности	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
			Умеет: - четко составить план работы и отчет о своей деятельности, например за один месяц или год	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
		ОПК-5.3. Ведет медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	Знает: - правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Ультразвуковая диагностика», в том числе в форме электронного документа	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
			Умеет: - заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН

*КВ-контрольные вопросы, ТЗ – тестовые задания, СЗ – ситуационные задачи, ПН- практические навыки

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания) (описывают составители программы)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Тип профессиональной деятельности – Педагогическая деятельность			
ПК-1. Способность и готовность к осуществлению педагогической деятельности по образовательным программам в организациях ВО	<p>ПК-1.1. Способен участвовать в разработке рабочих программ, оценочных и методических материалов по образовательным программам СПО и системы ДПО.</p> <p>ПК-1.2. Способен планировать и проводить занятия семинарского типа с использованием современных образовательных технологий при поддержке руководителя.</p> <p>ПК-1.3. Способен планировать и организовывать внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных технологий и материалов образовательных порталов</p>	<p>Знает: педагогические методы и приёмы организации педагогической деятельности по образовательным программам в организациях СПО и ДПО</p> <p>Умеет: применять педагогические методы и приёмы организации педагогической деятельности по образовательным программам в организациях СПО и ДПО</p>	<p>Для текущего контроля: СЗ и дневник практики</p> <p>Для промежуточной аттестации: СЗ и дневник практики</p>
Тип профессиональной деятельности – Деятельность в сфере научных исследований			
ПК-2. Способен применять современные компьютерные технологии при осуществлении профессиональной деятельности	ПК-2.1. Использует современные компьютерные технологии в работе с профессиональными базами данных	Знает: основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных для поиска информации по теме научного исследования	<p>Для текущего контроля: дневник практики, подготовка курсовой работы</p> <p>Для промежуточной аттестации: отчет по практике, КВ, ПН</p>
		Умеет: использовать современные компьютерные технологии в работе с профессиональными базами данных по теме научного исследования	<p>Для текущего контроля: Дневник практики, подготовка курсовой работы</p> <p>Для промежуточной аттестации: отчет по практике, КВ, ПН</p>
	ПК-2.2. Проводит статистический анализ данных с помощью компьютерных программ и интерпретирует результаты для решения профессиональных задач	Знает: - современные компьютерные технологии при осуществлении профессиональной деятельности	<p>Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ПН</p>

		<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить статистический анализ данных с помощью компьютерных программ и интерпретирует результаты для решения профессиональных задач 	<p>Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ПН</p>
	ПК-2.3. Применяет современные компьютерные технологии при представлении результатов новых разработок	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные компьютерные технологии при представлении результатов новых разработок 	<p>Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ПН</p>
		<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные компьютерные технологии при представлении результатов новых разработок 	<p>Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ПН и дневник практики</p>

**КВ-контрольные вопросы, ТЗ – тестовые задания, СЗ – ситуационные задачи, ПН- практические навыки*

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

4.1. Объем практики в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся

Вид учебной работы		Трудоемкость в акад. час.	Курс 1-	Курс 2 -	
			ПА 2	ПА 3	ПА 4
Аудиторная контактная работа обучающегося		54	18	18	18
Самостоятельная работа		54	18	18	18
Общая трудоемкость практики	часы	108	36	36	36
	зач. ед.	3	1	1	1
Из них на практическую подготовку.		54	18	18	18
Промежуточная аттестация			зачет	зачет	курсовая работа

Образовательная деятельность в форме практической подготовки, предусматривающая участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, организована в соответствии с разработанным учебным планом и достигает 50% от общей трудоёмкости практики «Научно-исследовательская работа».

4.2. Содержание научно-исследовательской работы, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов

Аудиторная контактная работа обучающихся

№ п/п	Виды профессиональной деятельности	Место работы	Продолжительность	Формируемые компетенции или индикаторы достижения компетенции
Первый год обучения				
Промежуточная аттестация № 1. Контактная работа 18 час.				
1.	Планирование научной работы. Обоснование актуальности темы научного исследования. Формулирование цели и задач исследования. Утверждение темы и научного руководителя НИР на заседание кафедры.	Отдел функциональной диагностики: - отделение ультразвуковой диагностики №1 (ГКК 9) - отделение ультразвуковой диагностики № 2 (ДЛРК) - отделение ультразвуковой диагностики № 3 (ул. Пархоменко, 15)	6	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-2.2; ПК-2.3
2.	Организация и выполнение научного исследования. Взаимодействие с другими специалистами по отбору пациентов для проведения НИР (формирование групп пациентов).	Отделение ультразвуковой диагностики №1 (ГКК 9) Отделение ультразвуковой диагностики Елизаветинской больницы Отделение ультразвуковой диагностики ЛОКБ Центр им. К.А. Раухфуса	6	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-2.2; ПК-2.3
3.	Отработка методики рентгенологического (в том числе компьютерно-томографического и магнитно-резонансно-томографического) исследований согласно цели и задачам НИР	Отделение лучевой диагностики Центра онкологии Отделение ультразвуковой диагностики Елизаветинской больницы Отделение ультразвуковой диагностики Маринской больницы центра им. Л.Г. Соколова	6	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-2.2; ПК-2.3

Второй год обучения				
Промежуточная аттестация № 2 Контактная работа 18 час.				
1.	Выполнение научного исследования. Предварительный анализ полученных рентгенологических, КТ и МРТ данных.	Отделение ультразвуковой диагностики ЛОКБ Отделение ультразвуковой диагностики центра им. К.А. Раухфуса	6	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-2.2; ПК-2.3
2.	Проведение сравнительного анализа с результатами других методов исследования согласно цели и задачам НИР.	Отделение лучевой диагностики Центра онкологии Отделение ультразвуковой диагностики Мариинской больницы	6	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1, ПК-2.2; ПК-2.3
3.	Статистическая обработка и критический анализ полученных результатов в ходе выполнения НИР с использованием современных информационных технологий.	Отдел функциональной диагностики Центра Отделение ультразвуковой диагностики Мариинской больницы Отделение ультразвуковой диагностики Мариинской больницы центра им. Л.Г. Соколова	6	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-2.2; ПК-2.3
Второй год обучения				
Промежуточная аттестация № 3. Контактная работа 18 час.				
1.	Выполнение научного исследования. Отчёт по текущим результатам НИР. Написание тезисов, статей по теме НИР, публикация в профильных журналах.	Отдел ультразвуковой диагностики Центра Отделение ультразвуковой диагностики Мариинской больницы Отделение ультразвуковой диагностики Мариинской больницы и центра им. Л.Г. Соколова	6	ОПК-1.2; ОПК-3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-2.2; ПК-2.3
2.	Подготовка и выступления с докладами на различных конференциях, форумах (Невский радиологический форум), профессиональных обществах (Санкт-Петербургское радиологическое общество) Систематизация и обобщенный анализ, полученной в ходе НИР информации.	Отделение ультразвуковой диагностики №1 (ГКК 9) Отделение ультразвуковой диагностики Елизаветинской больницы Отделение ультразвуковой диагностики ЛОКБ Центр им. К.А. Раухфуса	6	ОПК-1.2; ОПК-3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-2.2; ПК-2.3
3.	Формулирование заключения и выводов по результатам НИР. Подготовка текста курсовой работы	Отделение ультразвуковой диагностики №1 (ГКК 9)	6	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1.2; ОПК-3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-2.2; ПК-2.3
ИТОГО			54	

Самостоятельная работа

Первый год обучения				
Промежуточная аттестация № 1. Самостоятельная 18 час.				
1.	Определение, актуальность, степень разработанности темы, цель и задачи исследования.	Отдел функциональной диагностики: - отделение ультразвуковой диагностики №1 (ГКК 9)	6	УК-1; УК-2; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-2.2; ПК-2.3
2.	Вопросы организации и проведения НИР. Взаимодействие с другими специалистами по теме НИР.	Отделение ультразвуковой диагностики №1 (ГКК 9)	6	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-2.2; ПК-2.3

3.	Отработка методик рентгенологического (в том числе компьютерно-томографического и магнитно-резонансно-томографического) исследований согласно цели и задачам НИР	Отделение ультразвуковой диагностики №1 (ГКК 9) Отделение лучевой диагностики Центра онкологии	6	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-2.2; ПК-2.3
Второй год обучения				
Промежуточная аттестация № 2. Самостоятельная работа 18 час.				
1.	Особенности проведения НИР. Анализ полученных рентгенологических, КТ и МРТ данных.	Отделение ультразвуковой диагностики ЛОКБ Отделение ультразвуковой диагностики центра им. К.А. Раухфуса	6	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-2.2; ПК-2.3
2.	Вопросы сравнительного анализа полученных данных визуализации с результатами других методов исследования согласно цели и задачам НИР.	Отдел функциональной диагностики Центра Отделение лучевой диагностики Центра онкологии	6	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-2.2; ПК-2.3
3.	Статистическая обработка и критический анализ полученных результатов в ходе выполнения НИР с использованием современных информационных технологий.	Отдел функциональной диагностики Центра Отделение ультразвуковой диагностики Маринской больницы центра им. Л.Г. Соколова	6	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-2.2; ПК-2.3
Второй год обучения				
Промежуточная аттестация № 3. Самостоятельная работа 18 час.				
1.	Формирование отчёта по результатам НИР. Правила написания тезисов, статей по теме НИР, публикация в профильных журналах.	Отдел функциональной диагностики Центра Отделение ультразвуковой диагностики Маринской больницы Отделение ультразвуковой диагностики Маринской больницы и центра им. Л.Г. Соколова	6	ОПК-1.2; ОПК-3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-2.2; ПК-2.3
2.	Подготовка и выступления с докладами на различных конференциях, форумах (Невский радиологический форум), профессиональных обществах (Санкт-Петербургское радиологическое общество) Систематизация и обобщенный анализ, полученной в ходе НИР информации.	Отделение ультразвуковой диагностики №1 (ГКК 9) Отделение ультразвуковой диагностики Елизаветинской больницы Отделение ультразвуковой диагностики ЛОКБ Центр им. К.А. Раухфуса	6	ОПК-1.2; ОПК-3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-2.2; ПК-2.3
3.	Формулирование заключения и выводов по результатам НИР. Подготовка текста курсовой работы	Отделение ультразвуковой диагностики №1 (ГКК 9)	6	УК-1; УК-2.3; УК-5; ОПК-1.2; ОПК-3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-2.2; ПК-2.3
ИТОГО			54	

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Оценка проверки формирования компетенций по практике при текущем контроле:

Наименование раздела	Содержание практики	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1 курс _ Промежуточная аттестация № 1			
1.	Планирование научной работы. Обоснование актуальности темы научного исследования. Формулирование цели и задач исследования. Утверждение темы и научного руководителя НИР на заседание кафедры. Организация и выполнение научного исследования. Взаимодействие с другими специалистами по отбору пациентов для проведения НИР (формирование групп пациентов). Отработка методик ультразвуковых исследований согласно цели и задачам НИР.	36	Дневник практики, отчет по практике, мультимедийная презентация
2 курс _ Промежуточная аттестация № 2			
2.	Выполнение научного исследования. Предварительный анализ полученных ультразвуковых данных. Проведение сравнительного анализа с результатами других методов исследования согласно цели и задачам НИР. Статистическая обработка и критический анализ полученных результатов в ходе выполнения НИР с использованием современных информационных технологий.	36	Дневник практики, отчет по практике, мультимедийная презентация
2 курс _ Промежуточная аттестация № 3			
3.	Выполнение научного исследования. Отчёт по текущим результатам НИР. Написание тезисов, статей по теме НИР, публикация в профильных журналах. Подготовка и выступления с докладами на различных конференциях, форумах (Невский радиологический форум), профессиональных обществах (Санкт-Петербургское радиологическое общество) Систематизация и обобщенный анализ, полученной в ходе НИР информации. Формулирование заключения и выводов по результатам НИР. Подготовка текста курсовой работы	36	Дневник практики. Подготовка курсовой работы.
Общая трудоемкость		108	

5.2. Оценка проверки формирования компетенций по практике при промежуточной аттестации:

Код и наименование компетенции или индикатора компетенции	Наименование оценочных средств* для проверки компетенции или индикатора достижения
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	КВ
УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	КВ
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	КВ
ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	КВ, СЗ, ПН
ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	КВ, СЗ, ПН
ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников	КВ, СЗ, ПН

ПК-1. Способность и готовность к осуществлению педагогической деятельности по образовательным программам в организациях СПО и ДПО	КВ, СЗ
ПК-2. Способен применять современные компьютерные технологии при осуществлении профессиональной деятельности	КВ, СЗ, ПН

5.3 Организация промежуточной аттестации

5.3.1. Этапы проведения промежуточной аттестации:

Выполнение научно-исследовательской работы структурировано по трём разделом, каждый из которых заканчивается промежуточной аттестацией. Содержание научно-исследовательской работы в каждом периоде указывается в индивидуальном плане, который разрабатывается обучающимся совместно с научным руководителем, утверждается на заседании выпускающей кафедры и отражается по каждому периоду в отчете о прохождении практики.

Формы контроля	Название раздела	Вид контроля
Текущий контроль	Промежуточная аттестация № 1	Отчет по практике, текущий отчет по курсовой работе в виде мультимедийной презентации, зачет
	Промежуточная аттестация № 2	Отчет по практике, текущий отчет по курсовой работе в виде мультимедийной презентации, представление учебно-методических материалов, зачет
Промежуточная аттестация по дисциплине № 3		Курсовая работа

5.3.2 Формы проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом работы, которое может включать уникальное клиническое исследование по специальности;
- проведение научно-исследовательских работ в рамках бюджетных тем и приоритетных направлений научно-исследовательской работы ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» Минздрава России и сторонних организаций, с которыми заключен договор о практической подготовке обучающихся и на базе которых могут быть проведены исследования по профилю образовательной программы;
- подготовка и публикация тезисов, докладов, материалов конференций и научных статей.

Итог научно-исследовательской деятельности обучающегося предоставляется в виде отчетов по практике, рефератов и научных публикаций, оформленных в соответствии с представляемыми требованиями и в виде заключительной курсовой работы.

5.3.2 Организация текущего контроля и промежуточных аттестаций

Научно-исследовательская работа организуется на кафедре лучевой диагностики и в научно-исследовательском отделе лучевой диагностики ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» Минздрава России и сторонних организациях, с которыми заключен договор о практической подготовке обучающихся и на базе которых могут быть проведены научные исследования по направлению подготовки 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

В период прохождения практики, обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности организации, на базе которой проходят производственную практику «Научно-исследовательская работа».

Промежуточная аттестация обучающихся по научно-исследовательской работе проводится на основании отчетов по практике на заседание кафедры, составленных

обучающимся в соответствии с индивидуальным планом работы, в сроки, отведенные для прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком.

Для допуска к промежуточной аттестации обучающийся должен представить следующие документы: дневник и письменный отчет по практике или мультимедийную презентацию отчета по практике, а также отзыв руководителя.

Оценка уровня сформированности компетенций, знаний, умений, опыта практической деятельности обучающихся в ходе последней заключительной аттестации, учитывает результаты промежуточных аттестаций и оценкой курсовой работы по традиционной шкале оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Критерии оценивания

Критерий	«Неудовл.»	«Удовл.»	«Хорошо»	«Отлично»
Отчет по практике (уровень проработанности отчета; структурированность материала; соответствие методических подходов поставленным задачам)	Отчет оформлен не в соответствии с требованиями, установленными программой практики; индивидуальное задание не выполнено более чем на 70%, аналитические выводы приведены с ошибками. Отчет не подписан, отсутствует печать базы практики	Отчет оформлен с нарушением требований, установленных программой практики; отсутствует четкая структурированность материала; слабый уровень проработанности полученных результатов	В отчете содержатся незначительные неточности; отчет структурирован; методические подходы соответствуют задачам; хороший уровень проработанности полученных результатов	Отчет полностью соответствует установленным программой практики требованиям; высокий уровень проработанности всех разделов отчета; четкая структурированность материала; все методические подходы соответствуют поставленным задачам; высокий уровень обработки полученных результатов
Качество презентации и курсовой работы (структурированность материала; информативность; наглядность; умение докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию)	оформление презентации не выдержано в едином стиле, отсутствует наглядный материал и логика изложения, в тексте много грамматических ошибок; ординатор не отвечает на вопросы по содержанию научно-исследовательской работы (методам, полученным результатам, выводам и т.п.). Ответы не соответствуют сути заданных вопросов	оформление презентации не выдержано в едином стиле, присутствует много текста, которые не несет никакой значимой информации, количество наглядного материала не более 20%; имеются грамматические ошибки – более 5; в ответах на вопросы к докладу ординатор показывает недостаточные знания закономерностей в области проведенных исследований, затрудняется в объяснении результатов собственных исследований	презентация оформлена хорошо, но присутствуют отклонения от единого стиля, выполнено акцентирование наиболее значимой информации НИР, оформление не отвлекает от содержания; количество наглядного материала составляет не менее 40 % от общего объема презентации, грамматических ошибок не более 3; при ответах на вопросы к докладу демонстрируются глубокие и полные теоретические знания в области исследования, но ординатор затрудняется объяснить отдельные факты из результатов собственных исследований	презентация оформлена в едином стиле, выполнено акцентирование наиболее значимой информации НИР, оформление не отвлекает от содержания; наглядный материал (фотографии, рисунки, таблицы, диаграммы, графики и т.д.) составляет 80% и более всего объема презентации; отсутствуют грамматические ошибки; при ответах на вопросы по докладу демонстрируются глубокие и полные теоретические знания в области проведенных исследований

Примеры тем курсовых работ по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

1. Возможности современных методик УЗД в дифференциальной диагностике опухолей шеи
2. Роль и место УЗИ в диагностике заболеваний щитовидной железы
3. УЗИ в диагностике состояния молочных желез после оперативного удаления опухолей и его рецидива
4. УЗИ в первичной дифференциальной диагностике опухолей молочных желез
5. Сравнительная оценка маммографии и УЗИ в ранней диагностике рака молочных желез
6. Возможности УЗИ в дифференциальной диагностике заболеваний поджелудочной железы
7. УЗИ в диагностике очаговых поражений печени
8. УЗИ в диагностике диффузных заболеваний печени
9. УЗИ в дифференциальной диагностике опухолей почек

Примеры типовых оценочных средств для проверки формирования компетенций

1. Типовые контрольные вопросы (проверяемые компетенции или индикаторы достижения компетенций: УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1.2, ОПК-5; ПК-2.2; ПК-2.3)

1. Основы планирования НИР по актуальным вопросам лучевой диагностики.
2. Обоснование актуальности темы научного исследования с учетом современных достижений науки.
3. Формулирование цели и задач исследования, исходя из темы НИР.
4. Современные возможности методов лучевой диагностики в научно-исследовательской работе и клинической практике
5. Методы сравнительного анализа результатов лучевых методов визуализации с другими методами исследования согласно цели и задачам НИР.
6. Методы статистической обработки и критического анализа полученных результатов
7. Современные информационные технологии, применяемые при выполнении НИР.
8. Систематизация и обобщенный анализ, полученной в ходе НИР информации.
9. Принципы формирования заключения, выводов и практических рекомендаций по результатам НИР. Подготовка текста курсовой работы
10. Традиционные и специальные методы статистического анализа, применяемые при применении методов визуализации.

2. Типовые ситуационные задачи (проверяемые компетенции или индикаторы достижения компетенций: ОПК-1.2; ОПК-5; ПК-2.2; ПК-2.3)

1. Пациент Б., 79 лет. Выполнено УЗИ живота с прицелом на печень. Провести анализ полученных изображений в режиме серой шкалы, доплерографии. Оценить полученные данные. Составить протокол (заключение) исследования. Доложить полученные новые данные (*НИР по теме: Современные методы визуализации в диагностике метастатического поражения печени*)
2. Пациентка Б., 48 лет. Выполнено УЗИ живота с прицелом на поджелудочную железу. Провести анализ полученных изображений в режиме серой шкалы, доплерографии. Оценить полученные данные. Составить протокол (заключение) исследования. Доложить полученные новые данные (*НИР по теме: Современные методы визуализации в диагностике опухолевого поражения поджелудочной железы*)

3. Пациентка М., 35 лет. Выполнено УЗИ забрюшинного пространства с прицелом на почки. Провести анализ полученных изображений в режиме серой шкалы, доплерографии. Оценить полученные данные. Составить протокол (заключение) исследования. Доложить полученные новые данные (*НИР по теме: Современные методы визуализации в диагностике опухолевого поражения мочевыделительных органов*)
4. Пациент А., 43 лет. Выполнено УЗИ сосудов шеи. Оценить полученные данные. Составить протокол (заключение) исследования. Доложить полученные новые данные (*НИР по теме: Современные методы визуализации в диагностике атеросклеротического поражения сосудов*)
5. Пациентка А., 32 лет. Выполнено УЗИ малого таза. Провести анализ полученных изображений. Оценить полученные данные. Составить протокол (заключение) исследования. Доложить полученные новые данные (*НИР по теме: Современные методы визуализации в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных опухолей женских половых органов*)

3. Практические навыки (проверяемые компетенции или индикаторы достижения компетенций *ОПК-1.2; ОПК-5; ПК-2.2; ПК-2.3*)

1. Произвести укладку пациента с опухолью почки для выполнения УЗИ. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических методов (*Тема НИР «Современные методы визуализации в дифференциальной диагностике опухолей почек»*).
2. Произвести укладку пациента с опухолью поджелудочной железы для выполнения УЗИ. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических методов (*Тема НИР «Современные методы визуализации в дифференциальной диагностике опухолей и воспалений поджелудочной железы»*).
3. Произвести укладку пациента с метастатическим поражением печени для выполнения УЗИ. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических методов (*Тема НИР «Современные методы визуализации в дифференциальной диагностике опухолей и не опухолевых заболеваний печени»*).
4. Произвести укладку пациента с опухолевым заболеванием щитовидной железы для выполнения УЗИ. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических методов (*Тема НИР «Современные методы нейровизуализации в диагностике функциональных и структурных изменений щитовидной железы»*).
5. Произвести укладку пациента с подозрением на атеросклеротическое поражение внутренней сонной артерии для выполнения УЗИ. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических методов (*Тема НИР «Современные методы визуализации в диагностике атеросклеротического поражения сосудов»*).

Оценочные средства по практике, а также темы курсовых работ (приложение 1 к рабочей программе).

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные

образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

6.1. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения практики

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

<http://moodle.almazovcentre.ru/>

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)

ЭБС «Букап» (<https://www.books-up.ru/>)

ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>)

Электронная библиотека «Профи-Либ СпецЛит» (<https://speclit.profy-lib.ru/>)

Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Научная электронная библиотеке <http://elibrary.ru/>

3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Google, Rambler, Yandex

(<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>)

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран (<http://www.multitrans.ru/>)

Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)

Публикации ВОЗ на русском языке (<https://www.who.int/ru/publications/i>)

Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)

Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)

US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)

Русский медицинский журнал (www.rmj.ru)

Министерство здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)

КиберЛенинка — это научная электронная библиотека (<https://cyberleninka.ru>)

Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

6.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики:

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. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html>
2. Ультразвуковое исследование молочных желез / В. Е. Гажонова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466285.html>
3. Лучевая диагностика: учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html>
4. Лучевая диагностика: учебник / [Г. Е. Труфанов и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462102.html>
5. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости: справочник в таблицах / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471869.html>
6. Магнитно-резонансная томография в диагностике эндокринных заболеваний / А.В. Воронцов, В.П. Владимирова, Д.М. Бабаева; под редакцией И.И. Дедова. — Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2021. - Текст: электронный // URL: <https://www.medlib.ru/library/library/books/43497>
7. МРТ. Органы малого таза у женщин: руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445167.html>
8. МРТ. Позвоночник и спинной мозг: руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445174.html>
9. МРТ. Органы живота / под ред. Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445150.html>
10. Лучевая диагностика при заболеваниях системы крови / под общ. ред. Крюкова Е. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463338.html>

Список дополнительной литературы

1. 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. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437599.html>
2. 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. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439036.html>
3. 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. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439197.html>
4. Практическая ультразвуковая диагностика. Том 4. Ультразвуковая диагностика в акушерстве / Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441237.html>

5. Практическая ультразвуковая диагностика. Т.5. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440322.html>
6. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка / Лемешко З. А., Османова З. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459447.html>
7. Ультразвуковая диагностика болезней вен / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Литтерра, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502355.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. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470497.html>
9. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии / под ред. Труфанова Г. Е., Иванова Д. О., Рязанова В. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442258.html>
10. УЗИ в отделении интенсивной терапии / К. Кишлу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438244.html>
11. Компьютерная томография в неотложной медицине / под ред. С. Мирсадре, К. Мэнкад и Э. Чалмерс - Москва: Лаборатория знаний, 2017. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785001014645.html>
12. 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. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455777.html>

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Методические указания для обучающихся по освоению практики

Прохождение производственной практики «Научно-исследовательская работа» включает контактную работу с научным руководителем практики, самостоятельную научно-исследовательскую работу и промежуточную аттестацию.

Обучающийся совместно с научным руководителем осуществляет планирование научной работы, обосновывает актуальность темы научного исследования, формулирует цели и задачи исследования. В ходе научно-исследовательской работы обучающийся приобретает профессиональные навыки формулирования новых задач, возникающих в ходе исследования, навыки выбора, обоснования и освоения методов, адекватных поставленной цели; обработки и критической оценки результатов исследований.

Обучающийся самостоятельно выстраивает профессиональную траекторию освоения новых знаний, инновационных методических подходов необходимых для решения поставленных задач НИР с учетом знаний и умений, полученных в ходе освоения дисциплин учебного плана, а также согласно накопленному опыту профессиональной деятельности в ходе выполнения этапов научно-исследовательской работы, что обеспечивает базис для самообразования по завершении обучения в ординатуре и способствует конкурентоспособности при динамично изменяющихся требованиях рынка труда.

Перед началом выполнения научно-исследовательской работ обучающийся обязательно проходит инструктаж по технике безопасности и расписывается в соответствующем журнале.

Самостоятельная работа способствует формированию у обучающегося навыков

самостоятельного приобретения знаний, пользуясь разнообразными источниками информации; умений систематизировать и анализировать информацию с учетом современных методологических подходов для постановки нестандартных профессиональных задач в выбранной области; навыков использования современного программного обеспечения и профессиональных баз данных для решения инновационных задач; развитию умений подготовки и оформления научных публикаций, отчетов, постерных и устных докладов; формированию у обучающихся этических норм в процессе межкультурного и профессионального общения; а также формированию навыков оценивания своих ресурсов и их пределов.

Для самостоятельной работы в течение всего периода обучения имеется индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Центра Алмазова из любой точки, в которой есть доступ к сети «Интернет», как на территории Центра Алмазова, так и вне ее.

Обучающийся, отстраненный от практики или работа которого на практике признана неудовлетворительной, считается не выполнившим программу практики. Не выполнение программы практики без уважительной причины признаётся академической задолженностью.

7.2 Учебно-методические материалы для обучающихся:

- Учебно-методическое пособие «Порядок оформления курсовой работы обучающимися по программам ординатуры» [Электронный ресурс]: http://education.almazovcentre.ru/wp-content/uploads/2020/01/Poryadok_oformleniya_kursovoy_ordinatura.pdf
- «Методические материалы для обучающихся по выполнению самостоятельной работы» по основным профессиональным образовательным программам ординатуры
-

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся, в том числе при использовании дистанционных образовательных технологий. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Центра Алмазова из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Центра Алмазова, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Центра Алмазова обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося во взаимодействии между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды Центра Алмазова обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует Федеральному закону от 27 июля 2006 г. №149-ФЗ "Об информации,

информационных технологиях и о защите информации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, №31, ст. 3448; 2020, №14, ст. 2035) и Федеральному закону от 27 июля 2006 г. №152-ФЗ "О персональных данных" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, №31, ст. 3451; 2020, №17, ст. 2701).

Центр Алмазова обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по «Научно-исследовательская работа», соответствует требованиям ФГОС 3 ++ по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика в Справке о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы практики «Научно-исследовательская работа» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

При освоении рабочей программы практики обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Специальность ординатуры	31.08.11 Ультразвуковая диагностика
Направленность	Ультразвуковая диагностика
Квалификация (степень) выпускника:	«Врач ультразвуковой диагностики»
Форма обучения:	очная
Срок освоения ОПОП:	2 года

**ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

1. В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им

УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории

ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность

ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников

ПК-1. Способность и готовность к осуществлению педагогической деятельности по образовательным программам в организациях ВО

ПК-2. Способен применять современные компьютерные технологии при осуществлении профессиональной деятельности

Индикаторы достижения универсальной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
УК-1.1. Определяет методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации УК-1.2. Критически оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	Знает: - основные методы системного анализа достижений в области медицины для их применения в области лучевой диагностики	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: - применять методы системного анализа достижений в области медицины для решения профессиональных задач при проведении ультразвуковых исследований	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
УК-1.3. Использует методы и приёмы системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	Знает: - методы и приёмы системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в лучевой диагностике	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: - использует методы и приёмы системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в методах лучевой диагностики, в том числе УЗД	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
УК-2.1. Определяет проблемы проекта и возможные риски	Знает: - методы проектирования по применению лучевых методов исследования, в том числе УЗД	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: - разрабатывать и реализовывать проект и управлять им при применении лучевых методов исследования, в том числе УЗД	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ

УК-2.2. Разрабатывает проект в области медицины и здравоохранения и определять критерии его эффективности	Знает: - механизм разработки проектов в области медицины и здравоохранения и определение критериев его эффективности	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: - разработать проект в области медицины и здравоохранения и определить критерии его эффективности	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
УК-2.3. Участвует в реализации проекта, проводит контроль этапов и оценку результатов проекта	Знает: последовательность действий и конкретные требования к результатам каждого этапа реализации проекта	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: к заданному сроку анализировать и систематизировать специализированную научную литературу по заданной теме; оценивать соответствие полученных результатов запланированным.	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
УК-5.1. Осознанно выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и способен минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории	Знает: - цель, задачи и направление собственного профессионального и личностного развития и возможные риски при изменении карьерной траектории	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: - выбирать основное направление собственного профессионального и личностного развития и способен минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
УК-5.2. Применяет методы объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Знает: - методы объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: - применять методы объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
УК-5.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Знает: - способы выстраивания гибкой профессиональной траектории непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: - выстраивать гибкую профессиональную траекторию непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Для текущего контроля: КВ и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ
ОПК-1.1. Использует медицинские информационные системы (МИС) в профессиональной деятельности, соблюдает правила информационной безопасности.	Знает: - современные информационно-коммуникационные технологии в рамках системы непрерывного медицинского образования для	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной

ОПК-1.2. Использует современные информационно-коммуникационные технологии в рамках системы непрерывного медицинского образования для профессионального и личностного развития. ОПК-1.3. Способен использовать телемедицинские технологии при организации оказания медицинской помощи населению.	профессионального и личностного развития - основные правовые средства защиты информации	аттестации: КВ, ПН
	Умеет: - использовать современные информационно-коммуникационные технологии для профессионального и личностного развития - анализировать и обобщать полученные результаты в практике медицинских исследований, используя современные информационно-коммуникационные технологии	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
ОПК-3.1. Умеет осуществлять педагогические действия для решения различных профессиональных задач ОПК-3.2. Формулирует цели, задачи и планирует результаты обучения, использует средства и методы обучения и воспитания. ОПК-3.3. Использует педагогические методы и приёмы организации деятельности обучающихся, применяет технические средства обучения.	Знает: педагогические методы и приёмы организации деятельности обучающихся, применяет технические средства обучения Умеет: использовать педагогические методы и приёмы организации деятельности обучающихся, применяет технические средства обучения	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
ОПК-5.1. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача	Знает: - основные положения и программы статистической обработки данных	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН,
	Умеет: - пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
ОПК-5.2. Составляет план работы и отчет о своей работе	Знает: - механизм составления плана работы и отчета о своей деятельности	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
	Умеет: - четко составить план работы и отчет о своей деятельности, например за один месяц или год	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
ОПК-5.3. Ведет медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	Знает: - правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Ультразвуковая диагностика», в том числе в форме электронного документа	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
	Умеет: - заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики Для промежуточной аттестации:

		КВ, ПН
<p>ПК-1.1. Способен участвовать в разработке рабочих программ, оценочных и методических материалов по образовательным программам СПО и системы ДПО.</p> <p>ПК-1.2. Способен планировать и проводить занятия семинарского типа с использованием современных образовательных технологий при поддержке руководителя.</p> <p>ПК-1.3. Способен планировать и организовывать внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных технологий и материалов образовательных порталов</p>	<p>Знает: педагогические методы и приёмы организации педагогической деятельности по образовательным программам в организациях СПО и ДПО</p> <p>Умеет: применять педагогические методы и приёмы организации педагогической деятельности по образовательным программам в организациях СПО и ДПО</p>	<p>Для текущего контроля: СЗ и дневник практики</p> <p>Для промежуточной аттестации: СЗ и дневник практики</p>
ПК-2.1. Использует современные компьютерные технологии в работе с профессиональными базами данных	Знает: основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных для поиска информации по теме научного исследования	<p>Для текущего контроля: дневник практики, подготовка курсовой работы</p> <p>Для промежуточной аттестации: отчет по практике, КВ, ПН</p>
	Умеет: использовать современные компьютерные технологии в работе с профессиональными базами данных по теме научного исследования	<p>Для текущего контроля: Дневник практики, подготовка курсовой работы</p> <p>Для промежуточной аттестации: отчет по практике, КВ, ПН</p>
ПК-2.2. Проводит статистический анализ данных с помощью компьютерных программ и интерпретирует результаты для решения профессиональных задач	Знает: - современные компьютерные технологии при осуществлении профессиональной деятельности	<p>Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ПН</p>
	Умеет: - проводить статистический анализ данных с помощью компьютерных программ и интерпретирует результаты для решения профессиональных задач	<p>Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ПН</p>
ПК-2.3. Применяет современные компьютерные технологии при представлении результатов новых разработок	Знает: - современные компьютерные технологии при представлении результатов новых разработок	<p>Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ПН</p>
	Умеет: - применять современные компьютерные технологии при представлении результатов новых разработок	<p>Для текущего контроля: СЗ, ПН и дневник практики</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ПН и дневник практики</p>

3. Организация текущего и промежуточного контроля

Формы контроля	Название раздела	Вид контроля
Текущий контроль	Промежуточная аттестация № 1	Дневник практики, отчет по практике, зачет
	Промежуточная аттестация № 2	Дневник практики, отчет по практике, зачет
Промежуточная аттестация по дисциплине № 3		Курсовая работа

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенций

4. Форма заключительной промежуточной аттестации по дисциплине – курсовая работа.

5. Этапы проведения заключительной промежуточной аттестации:

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы	Проверяемые индикаторы компетенции
1	Представление отчетной документации по практике	Дневник практики, отчет по практике, характеристика научного руководителя практики	УК-1, УК-2.1, УК-2.2, УК-5, ОПК-1.2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2
2	Курсовая работа	мультимедийная презентация	УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2

Промежуточная аттестация обучающихся по практике «Научно-исследовательская работа» проводится на основании отчетов по практике на заседание кафедры, составленных обучающимся в соответствии с индивидуальным планом научно-исследовательской работы, в сроки, отведенные для прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком.

Результаты НИР считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Отчет по практике (НИР) предоставляется обучающимся не позднее последнего дня практики.

6. Критерии оценивания

Оценка уровня сформированности компетенций, знаний, умений, опыта практической деятельности обучающихся в ходе промежуточной аттестации, проводимой по результатам прохождения практики «Научно-исследовательская работа» в форме зачета с оценкой, осуществляется посредством традиционной шкалы оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Критерий	«Неудовл.»	«Удовл.»	«Хорошо»	«Отлично»
Отчет по практике (уровень проработанности и отчета; структурированность материала; соответствие методических подходов поставленным задачам)	Отчет оформлен не в соответствии с требованиями, установленными программой практики; индивидуальное задание не выполнено более чем на 70%, аналитические выводы приведены с ошибками. Отчет не	Отчет оформлен с нарушением требований, установленных программой практики; отсутствует четкая структурированность материала; слабый уровень проработанности полученных результатов	В отчете содержатся незначительные неточности; отчет структурирован; методические подходы соответствуют задачам; хороший уровень проработанности полученных результатов	Отчет полностью соответствует установленным программой практики требованиям; высокий уровень проработанности всех разделов отчета; четкая структурированность материала; все методические

	подписан, отсутствует печать базы практики			подходы соответствуют поставленным задачам; высокий уровень обработки полученных результатов
Качество презентации и курсовой работы (структурированность материала; информативность; наглядность; умение докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию)	оформление презентации не выдержано в едином стиле, отсутствует наглядный материал и логика изложения, в тексте много грамматических ошибок; ординатор не отвечает на вопросы по содержанию научно-исследовательской работы (методам, полученным результатам, выводам и т.п.). Ответы не соответствуют сути заданных вопросов	оформление презентации не выдержано в едином стиле, присутствует много текста, которые не несет никакой значимой информации, количество наглядного материала не более 20 %; имеются грамматические ошибки – более 5; в ответах на вопросы к докладу ординатор показывает недостаточные знания закономерностей в области проведенных исследований, затрудняется в объяснении результатов собственных исследований	презентация оформлена хорошо, но присутствуют отклонения от единого стиля, выполнено акцентирование наиболее значимой информации НИР, оформление не отвлекает от содержания; количество наглядного материала составляет не менее 40 % от общего объема презентации, грамматических ошибок не более 3; при ответах на вопросы к докладу демонстрируются глубокие и полные теоретические знания в области исследования, но ординатор затрудняется объяснить отдельные факты из результатов собственных исследований	презентация оформлена в едином стиле, выполнено акцентирование наиболее значимой информации НИР, оформление не отвлекает от содержания; наглядный материал (фотографии, рисунки, таблицы, диаграммы, графики и т.д.) составляет 80 % и более всего объема презентации; отсутствуют грамматические ошибки; при ответах на вопросы по докладу демонстрируются глубокие и полные теоретические знания в области проведенных исследований

Темы курсовых работ по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

1. Возможности современных методик УЗД в дифференциальной диагностике опухолей шеи
2. Роль и место УЗИ в диагностике заболеваний щитовидной железы
3. УЗИ в диагностике состояния молочных желез после оперативного удаления опухолей и его рецидива
4. УЗИ в первичной дифференциальной диагностике опухолей молочных желез
5. Сравнительная оценка маммографии и УЗИ в ранней диагностике рака молочных желез
6. Возможности УЗИ в дифференциальной диагностике заболеваний поджелудочной железы
7. УЗИ в диагностике очаговых поражений печени
8. УЗИ в диагностике диффузных заболеваний печени
9. УЗИ в дифференциальной диагностике опухолей почек
10. УЗИ в оценке изменений лимфатических узлов: норма и патология
11. Возможности УЗИ в диагностике заболеваний селезенки
12. Возможности УЗИ в диагностике заболеваний желчного пузыря
13. Возможности УЗИ в диагностике патологии желчевыводящих протоков
14. Возможности УЗИ в диагностике опухолей почек

15. Возможности УЗИ в диагностике неопухолевых заболеваний почек
16. Возможности УЗИ в диагностике опухолей мочевого пузыря
17. Роль и место УЗИ в диагностике опухолей предстательной железы
18. Роль и место УЗИ в диагностике опухолей женских половых органов
19. УЗ-диагностика окклюзирующих заболеваний сосудов нижних конечностей
20. УЗ-диагностика окклюзирующих заболеваний сосудов верхних конечностей
21. УЗ-диагностика заболеваний аорты
22. УЗ-диагностика заболеваний сердца
23. Возможности УЗИ в диагностике повреждений коленного сустава
24. Возможности УЗИ в диагностике повреждений других крупных суставов
25. Возможности УЗИ в диагностике и динамическом наблюдении при раке толстой кишки
26. Возможности УЗИ в дифференциальной диагностике заболеваний поджелудочной железы
27. Использование УЗИ в динамическом контроле после удаления опухолей ЖКТ
28. Использование УЗИ в I триместре беременности
29. Использование УЗИ в II триместре беременности
30. Использование УЗИ в III триместре беременности

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ по темам:

(проверяемые компетенции УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1; ОПК-3, ОПК-5; ПК-2)

1. Основы планирования НИР по актуальным вопросам лучевой диагностики.
2. Обоснование актуальности темы научного исследования с учетом современных достижений науки.
3. Формулирование цели и задач исследования, исходя из темы НИР.
4. Современные возможности методов лучевой диагностики в научно-исследовательской работе и клинической практике
5. Методы сравнительного анализа результатов лучевых методов визуализации с другими методами исследования согласно цели и задачам НИР.
6. Методы статистической обработки и критического анализа полученных результатов
7. Современные информационные технологии, применяемые при выполнении НИР.
8. Систематизация и обобщенный анализ, полученной в ходе НИР информации.
9. Принципы формирования заключения, выводов и практических рекомендаций по результатам НИР. Подготовка текста курсовой работы
10. Традиционные и специальные методы статистического анализа, применяемые при применении методов визуализации.
11. Современные методики визуализации, применяемые в неврологии и нейрохирургии
12. Современные методики визуализации, применяемые в торакальной радиологии
13. Современные методики визуализации, применяемые в абдоминальной хирургии
14. Современные методики визуализации, применяемые в акушерстве и гинекологии
15. Современные методики визуализации, применяемые в диагностике заболеваний предстательной железы
16. Современные методики визуализации, применяемые в диагностике заболеваний мочевыделительной системы
17. Современные методики визуализации, применяемые в кардиологии
18. Современные методики визуализации, применяемые в ангиологии
19. Современные технологии обработки получаемых ультразвуковых изображений
20. Современные технологии статистической обработки полученных данных НИР

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

(проверяемые компетенции ОПК-1; ОПК-5; ПК-2)


1. Пациент Р., 84 лет. Выполнена УЗИ живота. Провести анализ полученных изображений. Составить протокол (заключение) исследования. Доложить полученные новые данные *(НИР по теме: Современные методы визуализации в диагностике метастатического поражения печени)*
2. Пациентка Б., 38 лет. Выполнена функциональная ТКДГ головного мозга. Составить протокол (заключение) исследования. Доложить полученные новые данные *(НИР по теме: Современные методы нейровизуализации в диагностике неопухолевых заболеваний головного мозга)*
3. Пострадавший С., 45 лет. Выполнена УЗИ грудной клетки. Оценить полученные данные. Составить протокол (заключение) исследования. Доложить полученные новые данные *(НИР по теме: Современные методы визуализации в диагностике опухолевых заболеваний легких)*
4. Пациент С., 77 лет. Выполнена УЗИ грудной полости, живота и малого таза. Оценить полученные данные. Составить протокол (заключение) исследования. Доложить полученные новые данные *(НИР по теме: Современные методы визуализации в диагностике лимфопролиферативных заболеваний)*
5. Пациентка А., 32 лет. Выполнено УЗИ малого таза. Оценить полученные данные. Составить протокол (заключение) исследования. Доложить полученные новые данные *(НИР по теме: Современные методы визуализации в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных опухолей женских половых органов)*
6. Пациентка Б., 58 лет. Выполнена ТКДГ головного мозга. Оценить полученные данные. Составить протокол (заключение) исследования. Доложить полученные новые данные *(НИР по теме: Современные методы нейровизуализации в диагностике неопухолевых заболеваний головного мозга)*
7. Пострадавший С., 35 лет. Выполнено УЗИ грудной клетки. Оценить полученные данные. Составить протокол (заключение) исследования. Доложить полученные новые данные *(НИР по теме: Современные методы визуализации в диагностике повреждений органов грудной клетки)*
8. Пациент А., 69 лет. Выполнена УЗИ груди, живота и малого таза. Оценить полученные данные. Составить протокол (заключение) исследования. Из анамнеза: 2 года назад выполнена операция по удалению злокачественной опухоли толстой кишки. Доложить полученные новые данные *(НИР по теме: Современные методы визуализации в диагностике метастазов после удаления опухолей толстой кишки)*
9. Пациент Т., 59 лет. Выполнено УЗИ живота. Оценить полученные данные. Составить протокол (заключение) исследования. Доложить полученные новые данные *(НИР по теме: Современные методы визуализации в диагностике очаговых поражений печени)*
10. Пациент В., 75 лет. Выполнено УЗИ предстательной железы. Оценить полученные данные. Составить протокол (заключение) исследования. Доложить полученные новые данные *(НИР по теме: Современные методы визуализации в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных опухолей мужских половых органов)*

ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ

(проверяемые компетенции ОПК-1.2; ОПК-3, ОПК-5; ПК-2.2; ПК-2.3)

1. Произвести укладку пациента с опухолью печени для выполнения УЗИ. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических

- методов (*Тема НИР «Современные методы визуализации в дифференциальной диагностике опухолей печени»*).
2. Произвести укладку пациента с опухолью поджелудочной железы для выполнения УЗИ. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических методов (*Тема НИР «Современные методы визуализации в дифференциальной диагностике опухолей и воспалений поджелудочной железы»*).
 3. Произвести укладку пациента с неопухолевым заболеванием головного мозга для выполнения ТКДГ. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических методов (*Тема НИР «Современные методы нейровизуализации в диагностике функциональных и структурных изменений головного мозга при неопухолевых заболеваниях»*).
 4. Произвести укладку пациента с опухолевым заболеванием головного мозга для ТКДГ. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических методов (*Тема НИР «Современные методы нейровизуализации в диагностике функциональных и структурных изменений головного мозга при опухолях»*).
 5. Произвести укладку пациента с подозрением на опухоль легкого для выполнения УЗИ. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических методов (*Тема НИР «Современные методы визуализации в дифференциальной диагностике опухолей легких»*).
 6. Произвести укладку пациента с опухолью почки для выполнения МРТ с применением МР-урографии. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических методов (*Тема НИР «Современные методы визуализации в дифференциальной диагностике опухолей почек»*).
 7. Произвести укладку пациента с опухолью поджелудочной железы для выполнения КТ с контрастированием. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических методов (*Тема НИР «Современные методы визуализации в дифференциальной диагностике опухолей и воспалений поджелудочной железы»*).
 8. Произвести укладку пациента с опухолью мочевого пузыря для выполнения УЗИ. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических методов (*Тема НИР «Современные методы визуализации в дифференциальной диагностике опухолей мочевого пузыря»*).
 9. Произвести укладку пациента с опухолью мужских половых органов для выполнения УЗИ. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических методов (*Тема НИР «Современные методы визуализации в дифференциальной диагностике опухолей мужских половых органов»*).
 10. Произвести укладку пациента с опухолью женских половых органов для выполнения УЗИ. Выполнить исследование, составить протокол (заключение) и проанализировать полученные данные с учетом цели и задач НИР. Спланировать применение статистических методов (*Тема НИР «Современные методы визуализации в дифференциальной диагностике опухолей женских половых органов»*).

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России		
Сертификат	01D9A9C6655B6ED0000BADF200060002	
Владелец	Пармон Елена Валерьевна	
Действителен	с 28.06.2023 по 28.06.2024	