

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Мини-
стерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом ФГБОУ ВО СПбГПМУ
Минздрава России
«23» мая 2022 г. Протокол №-11

Председатель ученого совета,
ректор ФГБОУ ВО СПбГПМУ
Минздрава России

_____ Д.О. Иванов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»
для обучающихся по основным образовательным программам высшего образования
(программам ординатуры) по специальности
31.08.09 – «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

уровень подготовки кадров высшей квалификации
Нормативный срок обучения – 2 года

Форма обучения
очная

Практика: 216 часов (6 зачетных единиц)

Санкт-Петербург
2022 г.

Рабочая программа производственной практики «Научно-исследовательская работа по образовательной программе высшего образования – программе ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» код 31.08.09 составлена на основании ФГОС ВО по специальности 31.08.09 «Рентгенология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.06.2021 г. №557 и учебного плана ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

Разработчики рабочей программы:

д.м.н. профессор		Синельникова Е.В.
_____	_____	_____
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(расшифровка)

к.м.н. профессор		Столова Э.Н.
_____	_____	_____
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(расшифровка)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Ультразвуковой диагностики и биомедицинской визуализации ФП и ДПО

название кафедры

« _____ » _____ 202_ г., протокол заседания № _____

Заведующий кафедрой

Ультразвуковой диагностики и биомедицинской визуализации ФП и ДПО

название кафедры

Д.м.н., профессор		Синельникова Е.В.
_____	_____	_____
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(расшифровка)

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Цель производственной практики «научно-исследовательская работа»

Приобретение знаний и практических навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, статистического анализа медицинской информации, а также к проведения научных исследований в составе проектной группы и формирование личностных качеств и умений, необходимых для осуществления профессиональной деятельности врача-рентгенолога.

Задачи производственной практики «научно-исследовательская работа»:

Сформировать у ординатора универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача рентгенолога, необходимыми умениями и знаниями для осуществления профессиональной врачебной деятельности:

1. Способность к самостоятельному поиску и анализу медицинской литературы по заданной теме исследования.
2. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений в сфере медицины.
3. Создание новых идей при решении исследовательских и практических задач.
4. Формирование умений и навыков научно-исследовательской деятельности как самостоятельно, в составе исследовательской команды.
5. Формирование умений и навыков к анализу, систематизации и обобщению результатов научных исследований, написанию научных статей.
6. Формирование навыков и умений публичных выступлений и презентации результатов исследования.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Ординаторы проходят производственную практику «научно-исследовательская работа» в медицинских организациях, являющихся клиническими базами Университета.

Практика реализуется на основе договоров, заключенных между Университетом и медицинскими организациями, в соответствии с которым организации предоставляют места для прохождения обучающимися практик.

Ординаторы в период практики выполняют правила внутреннего распорядка медицинской организации, подчиняется главному врачу медицинской организации или его заместителю, заведующему соответствующим отделением и ассистенту (доценту, профессору) – руководителю практики. График работы ординатора соответствует графику работы медицинской организации.

Практическая работа ординаторов складывается из работы в стационаре, сбора клинической информации, проведения самостоятельной или части командной научно-исследовательской работы, метаанализа, работы с литературой и медицинскими базами данных, написания научных статей, обзоров и клинических наблюдений, публичных выступлений по материалам проведенной работы. Ежедневная нагрузка составляет 8 часов при пятидневной рабочей неделе или 6,0 часов при шестидневной рабочей неделе.

При прохождении практики ординатор выполняет следующее: работает с медицинской литературой в библиотеке или сети интернет, выполняет литературный поиск и составление обзоров, проводит сбор и анализ клинической информации, отдаленных результатов, работает с медико-информационными системами больницы, участвует в проведении исследований в рамках научно-исследовательской работы кафедры, участвует в формировании баз данных, выполняет статистический анализ информации, участвует в написании научных статей, клинических наблюдений, публично представляет результаты своей работы.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫС-

ШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ

В соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 30.06.2021 г. №557 по специальности 31.08.09 «Рентгенология», практика «научно-исследовательская работа» относится к Блоку 2 основной профессиональной образовательной программы ординатуры, ориентирована на профессионально-практическую подготовку ординаторов.

4. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

4.1. Универсальные компетенции (далее – УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
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
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
Коммуникация	УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности.

4.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
Медицинская деятельность	ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов
	ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность
	ОПК-8 Способен проводить анализ медико-статической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала

4.2. Профессиональные компетенции (далее – ПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Научная деятельность	ПК-4 Способен к планированию и проведению научно-исследовательской деятельности в области рентгенологии с соблюдением принципов доказательной медицины

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

В результате освоения программы практики ординатор должен

знать:

- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями
- Рентгенодиагностические аппараты и комплексы
- Принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов
- Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов
- Информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации
- Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека
- Физические и технологические основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии
- Физические и технологические основы компьютерной томографии
- Физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии
- Физико-технические основы методов лучевой визуализации: - рентгеновской компьютерной томографии - магнитно-резонансной томографии - ультразвуковых исследований
- Физико-технические основы гибридных технологий
- Основные протоколы магнитно-резонансных исследований
- Варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений
- Особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии
- Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека
- Принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; основы медицинской этики и деонтологии в лучевой диагностике;
- Общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма;
- Причины, механизмы и проявления типовых патологических процессов, закономерности их взаимосвязи, значение при различных заболеваниях;
- Особенности возникновения, развития и завершения типовых форм патологии органов и физиологических систем;
- Этиологию и патогенез отдельных болезней и синдромов, их проявления и механизмы развития, методы их рациональной диагностики, эффективной терапии и профилактики;
- Основы доказательной медицины, современные научные концепции клинической патологии, принципы диагностики, профилактики и терапии заболеваний;
- Современные методики вычисления и анализа основных медико-демографических показателей состояния здоровья населения;
- Методы проведения научных исследований;
- Основные приемы и принципы планирования и протоколирования научных исследований
- Стили делового общения в устной и письменной формах;
- Современные программные продукты для создания презентаций;
- Программные продукты для создания интерактивных презентаций, тестов и опросов;
- Онлайн-платформы для создания вебинаров, онлайн-демонстраций.
- Правила безопасности при работе с информацией
- Специальное программное обеспечение для планирования и контроля командной работы
- Методики создания баз данных с учетом защиты персональных данных
- Методы статистического анализа и обработки информации
- Основные принципы подготовки и представления научных докладов, подготовки и

уметь:

- Выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов
- Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах
- Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовать соответствующую подготовку пациента к ним
- Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования
- Выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография)
- Интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания,
- Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями
- Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях
- Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований
- Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом исследовании
- Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи
- Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: - органов грудной клетки и средостения; - органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря; - обзорной рентгенографии брюшной полости, полипозиционной рентгенографии брюшной полости; - головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейной томографии всех отделов черепа, ортопантомографии, визиографии; - молочных (грудных) желез, в том числе маммографии, томосинтеза молочной железы; - сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционной рентгенографии сердца, кардиометрии; - костей и суставов, в том числе рентгенографии, линейной томографии, остеоденситометрии; - мочевыделительной системы, в том числе обзорной урографии, экскреторной урографии, уретерографии, цистографии; - органов малого таза, в том числе пельвиографии, гистерографии
- Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентге-

нологических исследований у взрослых и детей

- Владеть выполнением протоколов компьютерной томографии, в том числе: - спиральной многосрезовой томографии; - конусно-лучевой компьютерной томографии; - компьютерного томографического исследования высокого разрешения; - виртуальной эндоскопии
- Выполнять компьютерную томографию наведения: - для пункции в зоне интереса; - для установки дренажа; - для фистулографии
- Выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности
- Выполнять варианты реконструкции компьютерно-томографического-изображения: - двухмерную реконструкцию; - трехмерную (3D) реконструкцию разных модальностей; - построение объемного рендеринга; - построение проекции максимальной интенсивности
- Выполнять измерения при анализе изображений
- Документировать результаты компьютерного томографического исследования
- Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий
- Интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее
- Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов: - головы и шеи, - органов грудной клетки и средостения; - органов пищеварительной системы и брюшной полости - органов эндокринной системы; - молочных (грудных) желез; - сердца и малого круга кровообращения; - скелетно-мышечной системы; - мочевыделительной системы и репродуктивной системы
- Интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей, с учетом МКБ
- Выполнять магнитно-резонансное томографическое исследование, с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии
- Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований
- Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов
- Использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований
- Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений: - легких; - органов средостения; - лицевого и мозгового черепа; - головного мозга; - ликвородинамики; - анатомических структур шеи; - органов пищеварительной системы; - органов и внеорганных изменений забрюшинного пространства; - органов эндокринной системы; - сердца; - сосудистой системы; - молочных желез; - скелетно-мышечной системы; - связочно-суставных структур суставов; - мочевыделительной системы; - органов мужского и женского таза
- Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей, с учетом МКБ
- Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных и гендерных особенностей
- Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее
- Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютер-

- ного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования
- Выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами
 - Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования) с учетом МКБ
 - Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети
 - Применять основные методические подходы к анализу, оценке, экспертизе качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений;
 - Организовывать обработку и защиту персональных данных в медицинской организации;
 - Работать со специальными медицинскими регистрами;
 - Осуществлять общее руководство использованием информационной системы в медицинской организации;
 - Применять информационные технологии для решения задач в своей профессиональной деятельности;
 - Проводить работу по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
 - Планировать, организовать самостоятельный исследовательский процесс, участвовать в реализации части командной исследовательской работы
 - Применять на практике основные положения по планированию и организации научных исследований;
 - Проводить научные исследования
 - Докладывать результаты исследования в печатной и устной форме
 - Создавать презентацию проекта

владеть навыками:

- Распроса больного, сбора анамнестических и катamnестических сведений, наблюдения за пациентом;
- Анализа получаемой информации в результате опроса и обследования пациента;
- Использования диагностических и оценочных шкал, применяемых в рентгенологии;
- Распознавания и лечения неотложных состояний при рентгенодиагностике;
- Расчета и анализа статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения;
- Анализа деятельности различных подразделений медицинской организации;
- Оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации;
- Работы с медицинскими информационными ресурсами и поиска профессиональной информации в сети интернет;
- Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
- Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
- Осуществления диспансерного наблюдения пациентов;
- Навыком проектирования научно-исследовательской деятельности;

- Технологиями поиска информации в информационных системах, ее хранения и систематизации
- Основами работы с базами данных
- Основами работы с программами для создания онлайн-форм, опросов и тестов;
- Основами работы в программах статистического анализа
- Применять на практике основные положения по планированию и организации научных исследований;
- Навыками работы с текстовыми редакторами, программами для создания презентаций.

5.2. Перечень компетенций по уровням освоения.

Номер/ индекс компет	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Оценочные результаты
		Знать	Уметь	Владеть	
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<ul style="list-style-type: none"> - теоретический материал по специальности - особенности получения непосредственной информации об объектах и событиях. - методы обработки информации - методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации - основы законодательства РФ - методы поиска и анализа информации в сети Интернет 	<ul style="list-style-type: none"> - собирать и анализировать информацию объекте исследования - работать с литературой, сетью Интернет, пользоваться профессиональными источниками информации - в массиве данных обнаруживать причинно-следственные связи. - Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов 	<ul style="list-style-type: none"> - методикой сбора информации, обследования больного - методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для применения их в профессиональном контексте. - методикой обработки и анализа информации - Навыком использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения 	Вопросы, защита научного исследовательского проекта
УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы медицинской этики и деонтологии; - функциональные обязанности медицинского персонала разного уровня; - принципы работы в мультидисциплинарной исследовательской команде; - информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности - правила планирования научно-исследовательского проекта 	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать принципы медицинской этики и деонтологии; - решать практические задачи по формированию профессионального взаимодействия врача с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, руководством; - организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, инфекционной и противопожарной безопасности; - участвовать в обмене информацией и опытом с другими членами команды - планировать основные этапы научно-исследовательской работы - осуществлять контроль работы подчиненного медицинского персонала - презентовать результаты работы команды 	<ul style="list-style-type: none"> - навыком применения принципов медицинской этики идеонтологии в практической работе; - навыком работы в профессиональной мультидисциплинарной команде; - навыками эффективного взаимодействия с младшим и средним медицинским персоналом, контроля их деятельности; - навыком организации рабочего места с соблюдением требований охраны труда, инфекционной и противопожарной безопасности; - навыком применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - навыками планирования и руководства работой в составе научно-исследовательского проекта 	Вопросы, защита научного исследовательского проекта

УК-4	Способен взаимодействовать в рамках своей профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации - стили делового общения в устной и письменной формах; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов - технологии поиска необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - планировать и корректировать свою деятельность в команде; - применять полученные знания и навыки коммуникативного общения в практической деятельности - находить пути решения противоречий, недовольств и конфликтов между медицинским персоналом и пациентами или их родственниками, возникающих при оказании медицинской помощи - выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения и невербальные средства взаимодействия с коллегами и больными; - использовать информационно-коммуникационные технологии в процессе решения различных коммуникативных задач; - вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; 	<ul style="list-style-type: none"> - способами взаимодействия в конфликтных ситуациях с целью повышения эффективности профессиональной деятельности; - навыками саморегуляции поведения в процессе межличностного общения - навыками устных и письменных деловых переговоров на государственном и иностранном (-ых) языках; - навыками публичных выступлений; - навыками разработки эффективных презентаций 	Вопросы, защита научно-исследовательского проекта
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> - Способы и методы работы с профессиональной информацией; - структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации - стили делового общения в устной и письменной формах; - современные программные продукты для создания презентаций; - программные продукты для создания интерактивных презентаций, тестов и опросов; - онлайн-платформы для создания вебинаров, онлайн-демонстраций. - правила безопасности при работе с информа- 	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения и невербальные средства взаимодействия с коллегами и больными; - использовать информационно-коммуникационные технологии в процессе решения различных коммуникативных задач; - использовать современное программное обеспечение для создания презентаций - создавать, планировать, контролировать и распределять работу с помощью специальных приложений для организации командной работы; 	<ul style="list-style-type: none"> - Навыками работы в сети Интернет; - навыками создания презентаций, - навыками создания онлайн тестов, опросов и веб-форм для сбора отдаленного анамнеза; - навыками работы с онлайн-досками, программами для профессионального общения и командной работы онлайн, - навыками безопасной работы в сети, управления персональными данными 	Вопросы, защита научно-исследовательского проекта

		цией - специальное программное обеспечения для планирования и контроля командной работы	- создавать онлайн тесты, опросы, организовывать сбор отдаленного анамнеза с помощью веб-форм. - проводить онлайн-презентации и вебинары. - соблюдать правила безопасности данных при профессиональном общении		
ОПК -4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при различных заболеваниях - Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с различными заболеваниями и (или) патологическими состояниями - Методика сбора информации у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями и их законных представителей - Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями - Современные классификации, включая МКБ, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы	- Осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями, интерпретировать и анализировать полученную информацию, в том числе с научно-исследовательскими целями - Использовать методики обследования и оценки состояния жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей, в том числе с научно-исследовательскими целями	- Сбор анамнеза, жалоб и проведение осмотра пациентов с различными заболеваниями и (или) патологическими состояниями - Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями на инструментальное обследование и лабораторное исследование, на консультацию к врачам-специалистам - Постановка и обоснование диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) - Интерпретация результатов осмотров врачами-специалистами, лабораторных исследований и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	Вопросы, защита научно-исследовательского проекта
ОПК -8	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	- основные виды медицинской документации - современные представления о качестве и дефекте оказания медицинской помощи; - законодательные акты РФ в стандарте экспертной оценки. - современные электронные медико-информационные системы - программное обеспечение для работы с медицинской статистикой, базами данных - функциональные обя-	-определить правильность выбора медицинской технологии; - заполнять необходимую медицинскую документацию в поликлинике и стационаре, в том числе в электронной форме - работать с современными медико-информационными системами (электронная история болезни) - организовать работу подчиненного медицинского персонала - работать в текстовых	-методикой оценки типовых медико-статистических показателей. - навыками ведения медицинской документации в поликлинике и стационаре, в том числе в электронной форме - работы с современными программами статистического анализа, обработки информации - навыками управленческой деятельности	Вопросы, защита научно-исследовательского проекта

		занности врачебного, среднего и младшего медицинского персонала	редакторах, электронных таблицах, базах данных, программах обработки статистических данных		
ПК-4	Способен к планированию и проведению научно-исследовательской деятельности в области рентгенологии с соблюдением принципов доказательной медицины	<ul style="list-style-type: none"> - Методы проведения научных исследований; - Основные приемы и принципы планирования и протоколирования научных исследований - Методики сбора клинических данных, отдаленного анамнеза - Методики создания баз данных с учетом защиты персональных данных - Методы статистического анализа и обработки информации - Основные принципы подготовки и представления научных докладов, подготовки и оформления научной публикации 	<ul style="list-style-type: none"> - Планировать, организовывать самостоятельный исследовательский процесс, участвовать в реализации части командной исследовательской работы - Применять на практике основные положения по планированию организации научных исследований; - Проводить научные исследования - Докладывать результаты исследования в печатной и устной форме - Создавать презентацию проекта 	<ul style="list-style-type: none"> - Навыком проектирования научно-исследовательской деятельности; - Технологиями поиска информации в информационных системах, ее хранения и систематизации - основами работы с базами данных - основами работы с программами для создания онлайн-форм, опросов и тестов; - основами работы в программах статистического анализа - Применять на практике основные положения по планированию и организации научных исследований; - навыками работы с текстовыми редакторами, программами для создания презентаций 	Вопросы, защита научного исследовательского проекта

6. СООТВЕТСТВИЕ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЗАДАЧАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Компетенции	Результаты освоения программы практики			
	Методология и планирование научного исследования в рентгенологии	Сбор, обобщение и первичный анализ биомедицинских данных	Статистическая обработка биомедицинских данных и формирование выводов по ним	Оформление, публикация и презентация результатов научной работы
УК-1	+	+	+	+
УК-2	+	+	+	+
УК-4		+	+	+
ОПК-1	+	+	+	+
ОПК-4		+		
ОПК-8			+	+
ПК-4	+	+	+	+

7. СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость практики «научно-исследовательская работа» составляет 6 зачётных единиц – 216 часов. Практика является рассредоточенной. Контроль осуществляется в виде зачета с оценкой в 4 семестре.

Б.2. Практика	Период практики	Часы	Зачетные единицы	Форма контроля
---------------	-----------------	------	------------------	----------------

Б.2.Б.2 Научно-исследовательская работа	4 семестр	216	6	Зачет с оценкой
---	-----------	-----	---	-----------------

8. БАЗЫ ПРАКТИКИ

Практика проводится на базе отделений Клиники СПб ГПМУ, лечебных и диагностических подразделений СПб ГПМУ, а также на базах медицинских организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся:

Список баз:

1. СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», Литейный пр. д.56.

4. Клиническая больница СПбГПМУ, ул. Литовская д.2

9. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Виды профессиональной деятельности	Базы прохождения практики	Продолжительность	Формируемые компетенции	Средства оценивания	Этапы оценивания
Третий курс. Семестр 6					
Раздел 1. Подготовительный этап. 1. Методология и планирование научного исследования в рентгенологии; - знакомство с основными источниками научной информации; - формы реализации научно-исследовательских работ; - принципы теоретического уровня исследования; - изучение основ методологии научных исследований; - изучение принципов выбора темы научно-исследовательской работы; - формулировка цели, задач, объекта научного исследования - материал и методы научного исследования.	СПбГПМУ, СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», Литейный пр. д.56.	36 часов (1 з. ед.)	УК-1, 2 ОПК-1, ПК-4	Контрольные вопросы Дневник ординатора, отчет о проделанной работе.	Текущий Промежуточный
Раздел 2. Проведение научно-исследовательской работы 1. Сбор, обобщение и первичный анализ биомедицинских данных - проведение фундаментального исследования, постановка эксперимента; - изучение классификации типов биомедицинских данных; - сбор клинических и анамнестических данные; - сбор отдаленного анамнеза. - создание тестов, опросов, форм сбора информации. Опросники качества жизни. - создание и обработка баз данных. 2. Статистическая обработка биомедицинских данных и формирование выводов по	СПбГПМУ, СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», Литейный пр. д.56.	144 часа (4 з. ед.)	УК-1, 2, 4 ОПК-1, 4, 8 ПК-4	Контрольные вопросы Дневник ординатора, отчет о проделанной работе.	Текущий Промежуточный

<p>ним</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение методов статистического анализа биомедицинских данных. Параметрические и непараметрические критерии. Выбор метода анализа в зависимости от распределения данных. - использование методов автоматизированного статистического анализа данных (возможности электронных таблиц, ПО «Statistica», JAMOVI, JASP). - графическое представление статистической информации; - результаты исследования и их обсуждение. 					
<p>Раздел 2. Итоговый этап.</p> <p>1. Оформление, публикация и презентация результатов научной работы</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомство с правилами оформления научных публикаций - классификации научных журналов, системы индексирования и учета цитирования, библиометрические показатели журналов, импакт-фактор, квартили и категории. - знакомство с правилами оформления библиографического списка; - оформление и подача публикации в печать; - оформление презентации и публичное выступление по материалам исследования. 	<p>СПбГПМУ, СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», Литейный пр. д.56.</p>	<p>36 часов (1 з. ед.)</p>	<p>УК-1, 2, 4 ОПК-1, 8 ПК-4</p>	<p>Контрольные вопросы Дневник ординатора, отчет о проделанной работе, публикация или/и публичная защита отчета о НИР.</p>	<p>Текущий Промежуточный</p>

10. ВЕДЕНИЕ ДНЕВНИКА ПРАКТИКИ:

Результатом прохождения производственной практики «научно-исследовательская работа» является выполнение самостоятельного научного исследования, метаанализа публикаций по заданной теме, части кафедральной НИР с представлением данных в печатной форме и в ходе публичных выступлений.

Ординатор ведет дневник, в котором отражает работу, проделанную над научно-исследовательским проектом. Завершение каждого этапа НИР отдельно фиксируется в дневнике, при этом запись должна включать краткое содержание проделанной за отчетный период работы, количество проработанных литературных источников, количество обследованных больных, собранных анкет, проведенных экспериментов, поданных в печать (с одобрения руководителя) тезисов и статей, публичных выступлений и т.п. Так же в дневнике отражается участие во врачебных конференциях, лечебно-контрольных комиссиях, клинко-анатомических конференциях, посещение тематических конференций, съездов и конгрессов и участие в них, физиотерапии и патологоанатомического отделения. Дневник должен давать представление о степени самостоятельности ординатора при выполнении той или иной работы.

В конце прохождения практики по входящей в нее научно-исследовательской работе составляется подробный отчет. Публичная его защита осуществляется в ходе промежуточной аттестации на заседании кафедры. Отчет о практике должен быть структурированным, содержать тему научной работы, вводную литературную справку, актуальность, цель, задачи, материал и методы, результаты и обсуждение, выводы, библиографический список. Отчет

может содержать наблюдения из клинической практики, отражающие тему исследования. Отдельное внимание должно быть уделено количеству опубликованных (поданных к публикации) ординатором (или с его участием) статей, тезисов, публичных выступлений по теме НИР.

11. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРАКТИКИ

Текущий контроль проводится руководителем практики по итогам выполнения заданий текущего контроля в виде клинических разборов, проверки обзоров литературы, презентаций, оценки решения конкретной профессиональной задачи.

Промежуточный контроль (аттестация) проводится по итогам прохождения практики или ее разделов:

- на втором году обучения – в 4-м полугодии (по итогам прохождения практики) в форме зачета с оценкой.

11.1. Критерии и шкалы оценивания результатов прохождения практики

Оценка за производственную практику «научно-исследовательская работа» складывается из:

1) выполнения заданий промежуточной аттестации:

- завершения самостоятельного исследования или части работы в составе кафедральной

НИР;

- представления в печать журнальной статьи, тезисов или клинического наблюдения;

2) заполнения дневника практики;

3) защиты отчета о практике обучающегося;

4) характеристики руководителя практики.

Научно-исследовательская работа обучающегося может быть выполнена в виде метаанализа публикаций в отечественной и зарубежной литературе по заданной теме.

Для оценивания результатов обучения используется стандартная четырех бальная система (с расчетом итоговой оценки как среднего арифметического по всем критериям):

Критерии оценивания	№ сем.	Шкала оценивания			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«не удовлетворительно»
Выполнение научной работы и публикационная активность	4	Научно-исследовательская работа (этап кафедральной НИР) завершена, актуальна, результаты достоверны, по материалам работы имеются журнальные статьи, тезисы, публичные выступления.	Научно-исследовательская работа (этап кафедральной НИР) завершена, результаты достоверны. Имеются незначительные недочеты в структуре работы. По материалам работы имеются только тезисы и выступления на кафедральных или внутри-	Научно-исследовательская работа (этап кафедральной НИР) завершена не полностью или имеются структурные недочеты (формулировка задач, определение материалов и методов, выводы), не снижающие актуальность и достоверность полученных данных. По материалам работы имеются только выступления на кафедраль-	Научно-исследовательская работа не завершена, имеет серьезные структурные недочеты, приводящие к утрате достоверности результатов и потере актуальности, или не проводилась. Публикации и выступления отсутствуют.

			больничных собраниях. Журнальные статьи отсутствуют.	ных или внутрибольничных собраниях. Журнальные статьи и тезисы отсутствуют.	
Дневник о прохождении практики	4	заполнен	Заполнен с небольшими недочетами	Заполнен небрежно, не полностью	Не заполнен
Характеристика	4	Положительные	С незначительными замечаниями	С существенными замечаниями	Отрицательные или отсутствуют
Отчет о практике (защита)	4	Отчет о НИР хорошо структурирован, оформлен аккуратно, посвящен актуальной теме. Результаты работы представлены в понятной лаконичной форме, хорошо иллюстрирован. Выводы согласуются с поставленными задачами. Презентация построена грамотно, наглядно отражает содержание проекта. Обучающийся уверенно и правильно отвечает на дополнительные вопросы.	Отчет о НИР структурирован, посвящен актуальной теме, имеются недостатки в оформлении. Результаты работы представлены с недочетами, недостаточно иллюстрирован. Выводы согласуются с поставленными задачами. Презентация построена с недочетами, недостаточно наглядна, отражает не все содержание проекта. Обучающийся совершает не критичные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.	Отчет о НИР плохо структурирован, оформлен не аккуратно. Результаты работы представлены небрежно, с нарушением порядка изложения, плохо иллюстрированы. Выводы плохо согласуются с поставленными задачами. Презентация построена небрежно, плохо отражает содержание проекта. Обучающийся совершает серьезные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.	Отчет о НИР содержит серьезные ошибки принципиального характера, не сдан или НИР не проводилась. Результаты не достоверны и не актуальны. Выводы не согласуются с поставленными задачами. Презентация построена не грамотно, не наглядна, не отражает содержание проекта или отсутствует. Обучающийся не может ответить на дополнительные вопросы.

Не своевременная сдача отчета по итогам прохождения практики без уважительной причины приводит к возникновению академической задолженности. 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 Университета как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы.

Примерная структура отчета о прохождении практики

(оформляется в виде представления о проведенной научно-исследовательской работе):

1. Введение и актуальность;
2. Цель, задачи исследования
3. Материал и методы;
4. Результаты и обсуждение (1-2 раздела).
5. Список использованных источников;
6. Приложения: личный вклад обучающегося, публикации, патенты, публичные выступления по теме проекта.

В случае незавершенности научно-исследовательской работы на момент подачи отчета по объективным причинам, допускается изложение промежуточных результатов, либо этапа выполненного исследования.

Основные требованиями, предъявляемые к оформлению отчета о прохождении практики:

- отчет представляется в печатной и электронной форме (файл в формате .docили .docx) на листах формата А4 через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman 14пт;
- страницы отчета нумеруют;
- отчет может содержать таблицы, графики, диаграммы и иллюстрации в необходимом количестве;
- объем отчета 25-30 страниц основным критерием является полнота изложения поставленной темы;
- качество напечатанного текста и оформление иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения;
- схемы, рисунки, таблицы и другой иллюстративный материал, расположенный на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц, но не засчитываются в объем работы;
- титульный лист включается в общую нумерацию страниц, однако номер страницы на титульном листе не проставляется.

Правила оформления мультимедийной презентации отчета о НИР:

- презентация оформляется в виде файла в формате .pptили .ppt;
- презентация должна полноценно отражать структуру и результаты выполненной НИР;
- обязательно должен присутствовать слайд с личным вкладом обучающегося;
- оптимальное количество слайдов 10-15, продолжительность доклада не более 15 минут;
- все слайды (кроме первого) должны содержать порядковый номер, размер шрифта – не менее 20 пт;
- первый слайд – титульный, содержит информацию с титульного листа отчета о НИР;
- в последующих слайдах желательно представить: актуальность, цель и задачи;
- из введения на слайдах можно представить основные понятия, классификации, схемы (1-2 слайда);
- из исследовательской главы на слайдах представить графический материал, отражающий результаты исследования, выводы.
- заключительный слайд «Благодарю за внимание».
- фон презентации должен быть светлый, текст – темный. Фон должен быть спокойным, не отвлекающим.
- в презентации нужно использовать один из шрифтов: Arial, Tahoma, Verdana. Шрифт для заголовков – не менее 24, для информации – не менее 18.
- соблюдается интервал 1,5.
- для хорошего восприятия используется деловая графика: графики, схемы, таблицы.
- смена слайдов устанавливается по щелчку без времени.

12. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Электронный ресурс] / гл. ред. тома А.К. Морозов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html>
2. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html>
3. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437896.html>
4. Атлас рентгеноанатомии и укладок [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Под ред. М.В. Ростовцева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434031.html>
5. Лучевая диагностика органов грудной клетки [Электронный ресурс] / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html>
6. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] / Трофимова Т.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html>
7. Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] / гл. ред. тома Г.Г. Кармаз, гл. ред. серии С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html>
8. "Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс] : национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой)." -

Дополнительная литература:

1. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области [Электронный ресурс] / Васильев Ю.В., Лежнев Д.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416983.html>
2. "Лучевая диагностика в педиатрии [Электронный ресурс] : национальное руководство / Васильев А.Ю., Выключок М.В., Зубарева Е.А. и др. Под ред. А.Ю. Васильева, С.К. Тернового. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии")." - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413517.htm>

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Название медицинской организации	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность баз практической подготовки
СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», Литейный пр. д.56	комната для самостоятельной работы ординаторов	На базах практической подготовки все кардиохирургические отделения оснащены в соответствии с действующими стандартами (Приказ Минздрава России от 15.11.2012 № 918н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»
ФГБОУ ВО СПбГПМУ, ул. Литовская, дом 2.	комната для самостоятельной работы ординаторов	

		ми»)
--	--	------

14. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Информационные технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) включают программное обеспечение и информационные справочных системы.

Информационные технологии, используемые в учебном процессе:

1. Визуализированные лекции, в том числе размещенные на портале <https://open.gpmu.org/>
2. Клинические сценарии
3. Видеофильмы
4. <https://open.gpmu.org/> - обучающая система moodle со встроенными сервисами (BigBlueButton).
5. <http://library.gpmu.org> – ЭБС СПб ГПМУ (база данных изданий, созданных сотрудниками университета по дисциплинам образовательных программ) (профессиональная база данных)
6. <http://www.studentlibrary.ru/> – электронно-библиотечная система «Консультант студента» (многопрофильный образовательный ресурс, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам) (профессиональная база данных)
7. <https://www.rosmedlib.ru/> – электронно-библиотечная система, база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (предоставляет достоверную профессиональную информацию по широкому спектру врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования) (профессиональная база данных)
8. <http://elibrary.ru> – электронная база электронных версий периодических изданий на платформе Elibrary.ru (профессиональная база данных)
9. <https://www.ebsco.com/products/ebooks/clinical-collection> – электронная база данных «Clinical Collection» (коллекция электронных книг ведущих медицинских издательств, издательств университетов и профессиональных сообществ) (профессиональная база данных)
10. <https://www.lektorium.tv/sechenov-medicine>
11. Порядки оказания медицинской помощи населению Российской Федерации. - URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/4/stranitsa857/poryadki-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-naseleniyu-rossiyskojfederatsii>
12. Российское образование. Федеральный образовательный портал. -URL: <http://www.edu.ru/index.php>
13. Официальный интернет-портал правовой информации. - URL:<http://pravo.gov.ru/>
14. Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <http://www.femb.ru/feml/>, <http://feml.scsml.rssi.ru>
15. Medline (PubMed, USA). – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
16. Free Medical Journals. - URL: <http://freemedicaljournals.com>
17. Free Medical Books. - URL: <http://www.freebooks4doctors.com/>
18. International Scientific Publications. – URL: <https://www.scientificpublications.net/ru/>

19. КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: <http://cyberleninka.ru/>
 20. Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: <https://archive.neicon.ru/xmlui/>
 21. ECO-Vector Journals Portal / Open Journal Systems. - URL: <https://journals.eco-vector.com/>
 22. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
-

Программное обеспечение

Для повышения качества подготовки и оценки полученных компетенций часть занятий проводится с использованием программного обеспечения:

- Операционная система Microsoft Windows, Linux.
 - Пакетприкладныхпрограмм Microsoft Office: PowerPoint, Word
 - Программы просмотра медицинской визуализации RadiAnt и Vidar DICOM Viewer
 - Программное обеспечение МИС (отличается на клинических базах): 1С, Ariadna.
 - Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.07.2021 г. по 06.07.2023 г.
 - Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срокдействиялицензии: бессрочно.
 - Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
 - Открытое программное обеспечение для статистического анализа: JAMOVI, JASP
-