

**Аннотация
рабочей программы
«НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»
Блока 3 ОПОП**

Направление подготовки **31.06.01 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**

Направленность (специальность): 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия

Уровень образования **высшее образование – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Квалификация выпускника **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения: **очная, заочная**

Трудоемкость (зачетные единицы; часы)	132 з.е. 4752 ч.
Цель	развитие способности самостоятельно проектировать, организовывать, осуществлять научные исследования, анализировать, интерпретировать и представлять полученные результаты, решать сложные научные задачи в процессе подготовки научно-квалификационной работы (кандидатской диссертации).
Место в структуре образовательной программы	РП «Научные исследования» относится к Блоку 3 «Научные исследования» образовательной программы, реализуется на протяжении всего периода освоения образовательной программы аспирантуры в соответствии с учебным планом и индивидуальным планом подготовки аспиранта. Основными задачами данного блока являются: - сформировать у аспирантов профессиональное научно-исследовательское мышление, умение ставить и решать актуальные научно-исследовательские задачи; - развить способность критически мыслить и критически оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении научно-исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях; - сформировать умение использовать современные технологии сбора, обработки информации, - формирование умения использовать для решения научно-исследовательских задач современные методы исследования в конкретных научных областях, адекватные цели и задачам исследования; - формирование умения разрабатывать дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины; обрабатывать полученные данные с использованием современных методов математической статистики; интерпретировать полученные результаты и сопоставлять их с данными ранее проведенных исследований в соответствующей области научного знания;

	- развитие способности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности, соблюдать права пациентов при проведении научных исследований, соблюдать авторские права при оформлении и публикации результатов исследования; - формирование умения разработки и внедрения результатов научных исследований, оформления патентов (на изобретение, на полезную модель), рацпредложений, программ ЭВМ; - формирование умения написать и оформить научную статью в соответствии с требованиями. - формирование умения оформить научно-квалификационную работу (диссертацию) на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами Минобрнауки России.
Обеспечивающие дисциплины	П.1.Б.1 Дисциплина «Иностранный язык» П.1.Б.2 Дисциплина «История и философия науки» П.1.В.2 Дисциплина «Основы подготовки медицинской диссертации» П.1.В.4 Дисциплина «Медицинская статистика» П.1.В.1. Лучевая диагностика, лучевая терапия П.2.В.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта проф. деятельности П.1.Ф.0 Дисциплина, направленная на освоение второй научной специальности П.1.Ф.1 Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине П.1.Ф.2 Компьютерная томография П.1.Ф.3 Магнитно-резонансная томография П.1.Ф.4 Ультразвуковая диагностика
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»: представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, установленными Минобрнауки России.
Формируемые компетенции	- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2); - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на русском и иностранном языке (УК-4); - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5); - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

	- способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1); - способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2); - способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3); - готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств и диагностических методик (ОПК-4); - способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5); - способность и готовность выявлять у больных основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний (ПК-1); - способность и готовность анализировать и интерпретировать результаты современных лучевых диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-2); - способность использовать методы поиска, обработки и использования информации в области лучевой диагностики и лучевой терапии, статистический анализ результатов практической деятельности, сбор и обработку данных в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-3); - способность публичной речи, ведения дискуссии и полемики в области лучевой диагностики и лучевой терапии, составление учебно-методических комплексов, презентаций, готовность к проведению занятий и чтению лекций по актуальным проблемам лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-4).
Результаты освоения дисциплины	<u>Знать:</u> • методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); • методы научно-исследовательской деятельности (УК-2); • основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной

	картины мира (УК-2); • особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах (УК-3); • методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); • стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках при работе в российских и международных исследовательских коллективах (УК-4); • основные международные декларации и рекомендации в области организации клинических исследований и публикации их результатов (УК-5); • морально-этические аспекты деятельности исследователя (УК-5); • содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда (УК-6) • нормативную документацию, регламентирующую организацию проведения научных исследований в сфере сохранения здоровья (ОПК-1, 2); • теоретические основы организации и проведения научных исследований в области медико-биологических наук (ОПК-1,2); • общие принципы построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов (ОПК-1,2,3); • современные методы статистической обработки результатов исследования (ОПК-3); • требования, предъявляемые к структуре, содержанию и оформлению научно-исследовательской работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (ОПК-3); • приемы публичного представления результатов исследования (ОПК-3); • сопоставлять полученные в ходе научного исследования результаты с данными литературы (ОПК-3); • Знать основные направления повышения эффективности диагностики, лечения и профилактики в клинической медицине на современном этапе (ОПК-4) • приемы внедрения разработанных методик в практическое здравоохранение и способы их публичного представления (ОПК-4) • Знать современные методы лабораторной и инструментальной диагностики; высокотехнологичные (инновационные) методы лечения; критерии оценки информативности различных методов исследования (ОПК-4) • основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения, организации проведения лучевой диагностики и лучевой терапии (ОПК-3);
--	--

	• термины, используемые в лучевой диагностике и лучевой терапии (ПК-1); • фундаментальные знания в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-1, 2, 3); • систему лучевого обследования больного в совокупности с оценкой анамнеза, клинических, инструментальных и лабораторных данных (ПК-2); • организацию и правила оснащения отделения (кабинета) лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-1); • международные, федеральные и отраслевые стандарты лучевых диагностических исследований (ПК-1, 2, 3); • принципы охраны труда и обеспечения техники безопасности в отделении лучевой диагностики (ПК-1, 2, 3); • основы лучевой терапии (ПК-1, 2, 3); • ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения (ПК-2); • методы поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике и лучевой терапии (ПК-3), • принципы доказательной медицины для проведения системного анализа медицинской информации в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-3), <u>Уметь:</u> • анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (УК-1) • при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, исходя из наличных ресурсов и ограничений (УК-1); • использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (УК-2); • осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом (УК-3); • следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках (УК-4) • следовать нормам, принятым в научном и педагогическом общении при работе в российских и международных исследовательских и педагогических коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач (УК-3, УК-5); • применять этические принципы международных деклараций и рекомендаций при организации медико-биологических экспериментальных и морфологических исследований (УК-5); • формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей (УК-6); • осуществлять личностный выбор в различных
--	---

	профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом (УК-6); • пользоваться нормативной документацией, регламентирующей организацию и проведение научных исследований в сфере сохранения здоровья (ОПК-1); • Планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения (ОПК-1); • Представить дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины (ОПК-1); • Выбирать и обосновывать методы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения адекватно цели и задачам исследования (ОПК-2); • анализировать и обобщать результаты научных исследований по научной специальности с использованием отечественного и международного опыта (ОПК-3); • аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений (ОПК-3); • реферировать источники, составлять обзор, сопоставлять полученные результаты с данными литературы (ОПК-3); • обосновать свою точку зрения, свой взгляд на научную проблему в исследуемой области знаний (ОПК-3); • проводить статистическую обработку полученных в ходе исследования данных с использованием методов мат. статистики, адекватных цели и задачам исследования (ОПК-3); • представлять итоги проделанной научной работы в виде отчетов, научных статей, презентаций, научных докладов на русском и иностранных языках (ОПК-3); • внедрять результаты научных исследований в учебный и лечебный процесс (ОПК-4) • патентовать результаты научных исследований (ОПК-4); • использовать лабораторное и инструментальное оборудование в своем научном исследовании (ОПК-5); подготовить план лучевого исследования, выполнить лучевое исследование, осуществить логический анализ лучевой информации (ПК-1); • провести лучевую диагностику, подготовить протокол с заключением при повреждениях и заболеваниях следующих органов и систем: мышечно-скелетная система; сердечно-сосудистая система; система пищеварения; внеорганные поражения; мочеполовая система; грудные железы; нервная система; орган зрения; лор-органы; челюстно-лицевая область; органы эндокринной системы (ПК-1, 2); • использовать совокупность устройств и мероприятий, предназначенных для снижения дозы излучения, действующей на человека, ниже дозовых пределов, установленных для разных категорий облучаемых лиц (ПК-1); • оказать экстренную медицинскую помощь в кабинете лучевой диагностики (ПК-1); • интерпретировать результаты лучевой диагностики патологии органов и систем (ПК-2); • пропагандировать здоровый образ жизни (ПК-1);
--	---

- вести медицинскую документацию различного характера в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях (ПК-3);
- свободно читать оригинальную медицинскую литературу на иностранном языке, что предполагает овладение видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания содержания: просмотровым (ориентировочно-референтным), ознакомительным (обобщающе-референтным) и изучающим (информативным) (ПК-3);
- принципы доказательной медицины для проведения системного анализа медицинской информации в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-3);
- собирать и обрабатывать клинико-эпидемиологические данные в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-3);
- использовать полученные в ходе научных исследований данные при составлении учебно-методических комплексов, лекций по актуальным темам лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-4).

Владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития (УК-2);
- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований (УК-2);
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах (УК-3);
- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке (УК-3);
- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках (УК-4);
- навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

	• различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках (УК-4); • приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач (УК-6); • способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития (УК-6); • технологиями планирования и проектирования научных исследований, в том числе междисциплинарных (ОПК-1); • навыками самостоятельного проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере сохранения здоровья населения и улучшения качества жизни граждан (ОПК-2); • навыками критического анализа и оценки современных научных достижений (ОПК-3); • навыками анализа, обобщения, оформления и публичного представления результатов научного исследования (ОПК-3); • навыками оформления документации на патентование интеллектуальной собственности (ОПК-4); • навыками использования современного лабораторного и инструментального диагностического оборудования в клинике (ОПК-5); • навыками использования современного инструментального оборудования, современных методик (методов) проведения исследований (ОПК-5); • технологиями планирования и проектирования научных исследований, в том числе междисциплинарных (ОПК-1); • самостоятельного проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере сохранения здоровья населения и улучшения качества жизни граждан (ОПК-2); • критического анализа и оценки современных научных достижений (ОПК-3); • навыками анализа, обобщения, оформления и публичного представления результатов научного исследования (ОПК-3); • оформления документации на патентование интеллектуальной собственности (ОПК-4); • навыками использования современного инструментального диагностического оборудования (ОПК-5); • организации педагогического взаимодействия в системе «преподаватель - студент» в рамках учебно-воспитательного процесса (ОПК-6); • навыками организации и проведения учебных занятий, в том числе с использованием различных форм и технологий, в том числе, с использованием компьютерной техники (ОПК-6); • навыками проведения анализа и самоанализа учебного занятия (ОПК-6); • приемами и навыками технологии целеполагания в профессиональной сфере, рефлексии, самоанализа,
--	---

	саморазвития и самовоспитания у себя профессионально-важных качеств (ОПК-6); • основами доказательной медицины и умело использовать их в практической и научной работе, освоить методологию подготовки научных публикаций, научных отчетов (ПК-3); • навыками проведения патентного поиска, определения охраноспособности научной разработки, подготовки заявки на изобретение (ПК-3); • современными информационными технологиями (включая статистические пакеты, электронные таблицы) для обработки результатов научных исследований, принципами поиска медицинской информации в базе данных Medline (ПК-3); • базовыми разделами рентгенологии (включая компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию, интервенционную радиологию), ультразвуковой диагностики, радионуклидной диагностики, лучевой терапии (ПК-1); • формулировать диагностические программы при основных клинических синдромах (ПК-2); • рациональными методами дифференциальной лучевой диагностики, использовать ветвящиеся диагностические программы, знать их значение в клинической практике (ПК-1); • методами неотложной лучевой диагностики при повреждениях органов и систем (ПК-1); • методологией контроля качества в лучевой диагностике (ПК-2); • основами лучевого обследования и дифференциальной диагностики при развитии патологии (ПК-1); • клинико-диагностической терминологией в части описания и установления патологических процессов (ПК-2); • диагностическими приемами клинических сопоставлений при описании патологических процессов, развившихся у пациента (ПК-2); • методами сбора жалоб, анамнеза, клинического осмотра пациента, методами поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике, лучевой терапии (ПК-3)
Основные разделы	НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: 1. Научно-исследовательская деятельность аспиранта: 90 з.е. /3240 ч. 2. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации): 42 з.е. /1512 ч.
Виды учебной работы	Внеаудиторная самостоятельная работа аспиранта; работа с научным руководителем
Формы контроля	Систематический контроль научного руководителя и предоставление форм отчетности в соответствии с разработанным индивидуальным планом аспиранта:

	подготовка аннотации работы, разработка дизайна исследования, подготовка документов для биоэтического комитета, центра доказательной медицины, подготовка доклада на научной проблемной комиссии и Совете профильного факультета (утверждение темы научной работы); отчеты о результатах научных исследований на заседаниях кафедры, представление докладов на научно-практических конференциях по результатам научных исследований; публикации в рецензируемых научных журналах из списка ВАК; составление заявки на грант, оформление заявки на патент; выписка из кафедрального/межкафедрального заседания с рекомендацией представления научного доклада в государственную аттестационную комиссию.
Форма промежуточной аттестации	По итогам каждого семестра аттестация аспиранта на кафедральном заседании с предоставлением отчета аспиранта о результатах научно-исследовательской работы. Выписка предоставляется в отдел подготовки научно-педагогических кадров.