

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

Направление подготовки **31.06.01 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**

Направленность (специальность): 14.01.15 – Травматология и ортопедия

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	<p>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.</p> <p>Основными задачами данного блока являются:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>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. Травматология и ортопедия 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 Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия П.1.Ф.3 Патологическая анатомия</p>
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	<p>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»: представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, установленными Минобрнауки России.</p>
Формируемые компетенции	<ul style="list-style-type: none"> - 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

	<p>профессионального и личностного развития (УК-6).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 определять у пациентов основные патологические состояния, симптомы и синдромы, нозологические формы травм и заболеваний опорно-двигательной системы (ОДС), анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при травмах и заболеваниях ОДС, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) в соответствии с Международной статистической классификацией болезней; анализировать в целом проблемы пациента, связанные со здоровьем; выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний (ПК-1); - способность и готовность анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий для успешной лечебно-профилактической деятельности, проводить адекватное (консервативное, терапевтическое и хирургическое) лечение травм и заболеваний опорно-двигательной системы в соответствии с установленным диагнозом, проводить лечебные мероприятия при развитии осложнений и жизнеопасных нарушений; разрабатывать и осуществлять меры профилактики травм и заболеваний опорно-двигательной системы; осуществлять реабилитационные мероприятия; оценить качество оказания медицинской помощи больным с травмами и заболеваниями опорно-двигательной системы в условиях лечебно-диагностических организаций и учреждений (ПК-2); - способность и готовность обоснованно выдвигать новые идеи в диагностике, лечении и профилактике травм и заболеваний опорно-двигательной системы, осуществлять анализ и статистическую обработку результатов эпидемиологических, диагностических, морфологических и клинических исследований, результатов лечения и реабилитации больных с травмами и заболеваниями ОДС; планировать, организовывать и проводить научные исследования по направлениям подготовки «Клиническая медицина», внедрять результаты
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	научных исследований в практическое здравоохранение (ПК-3)
Результаты освоения дисциплины	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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);

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 страховой медицины в Российской Федерации, структуру современной системы здравоохранения Российской Федерации, деятельность органов и учреждений системы здравоохранения (ПК-1,2); • анатомо-физиологические особенности ОДС в норме и патологии, других соматических систем в рамках терапевтической и хирургической патологии (ПК-1); • этиологию, патогенез и клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения травм и заболеваний ОДС у различных возрастных групп (ПК-1); • основы обследования ортопедотравматологического больного, основные симптомы и синдромы травм и заболеваний ОДС; методы диагностики, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных с патологией опорно-двигательной системы (включая эндоскопические, рентгенологические метод, ультразвуковую диагностику и методы функционального обследования) (П-1,2,3); • критерии диагноза и классификации различных заболеваний (ПК-1); • лечение и меры профилактики травм и заболеваний ОДС у различных возрастных групп; основы немедикаментозной терапии, физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля, показания и противопоказания к использованию этих методов при различных травмах и заболеваниях ОДС, в том числе к санаторно-курортному лечению (ПК-2,3); • алгоритм оказания неотложной и скорой помощи при угрожающих жизни показаниях (ПК-2); • вопросы медико-социальной экспертизы и медицинской реабилитации (ПК-2); • ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

учреждениях системы здравоохранения, осуществление экспертизы трудоспособности (ПК-2);

Уметь:

- 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

	<p>адекватно цели и задачам исследования (ОПК-2);</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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); • методически правильно собирать анамнестические сведения; проводить клиническое физикальное обследование пациента различного возраста (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение характеристик пульса, частоты дыхания); провести исследование ортопедотравматологического статуса (ПК-1); • определить наиболее информативный план обследования; оценить и интерпретировать результаты осмотра ортопедотравматологического больного, результаты лабораторных, инструментальных и функциональных методов диагностики патологии ОДС (ПК-1,2); • сформулировать и обосновать клинический диагноз, провести дифференциальную диагностику методом идентификации и исключения (ПК-1); • определять показания к экстренному и плановому хирургическому вмешательству при травмах и заболеваниях ОДС (ПК-2,3); • своевременно диагностировать неотложное состояние при патологии ОДС, проводить комплекс медикаментозных мероприятий по его купированию (ПК-2); • определить план лечебных мероприятий при травмах и заболеваниях ОДС, назначить комплексное лечение; осуществлять выбор оптимальных видов
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

немедикаментозной терапии, физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля для лечения больных ортопедотравматологического профиля (ПК-2,3);

- анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья детского и взрослого населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды, медико-биологических факторов и организации медицинской помощи (ПК-2,3);
- правильно вести и заполнять медицинскую документацию различного характера в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях (ПК-2);
- свободно изучать оригинальную медицинскую литературу по направлению «травматология и ортопедия» на государственном и иностранном языках, что предполагает овладение видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания содержания: просмотрным (ориентировочно-референтным), ознакомительным (обобщающее-референтным) и изучающим (информативным) (ПК-3);
- применять полученные в ходе научных исследований данные при составлении учебно-методических комплексов и составлении презентаций к лекциям по актуальным темам травматологии и ортопедии; учитывать их при работе с пациентами (ПК-3)

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);

	<ul style="list-style-type: none"> • 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); • навыками культуры педагогического общения (УК -5) • 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) • методами сбора жалоб, анамнеза, общеклинического обследования больного с травмами и заболеваниями ОДС, интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных и функциональных методов диагностики травм и заболеваний ОДС (ПК-1,2); • алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам ортопедотравматологического профиля с формированием плана обследования и плана лечения (ПК-1);
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> • алгоритмом постановки развёрнутого клинического диагноза тематическим больным с травмами и заболеваниями ОДС, обоснования и дифференциальной диагностики (ПК-1); • алгоритмом разработки оптимального варианта консервативного и оперативного лечения с учетом показаний и противопоказаний (ПК-2,3); • методами и алгоритмами оказания медицинской помощи при неотложной патологии ОДС, способами медикаментозной и немедикаментозной коррекции urgentных ортопедотравматологических состояний (ПК-2,3); • алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий, в том числе оперативных вмешательств, при оказании медицинской помощи ортопедотравматологическим больным (ПК-2,3); • способностью определять лечебные и трудовые рекомендации при выписке ортопедотравматологическим больным (ПК-2); • навыками назначения наиболее адекватного метода реабилитации больных ортопедотравматологического профиля (ПК-2,3); • методиками проведения специальных клинических тестов и опросов по отдельным ортопедотравматологическим нозологическим формам (ПК-3);
Основные разделы	<p>НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>Систематический контроль научного руководителя и предоставление форм отчетности в соответствии с разработанным индивидуальным планом аспиранта:</p> <p>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</p>

	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.