

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательным
программам ординатуры и аспирантуры

А.А. Малова

20/17 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Научно-исследовательской деятельности

Уровень образования: высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки: 31.06.01 Клиническая медицина

Направленность (специальность): 14.01.09 Хирургические болезни

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения: очная/заочная

Кафедра: Хирургических болезней № 1

Объем: 105 ЗЕТ

КАЗАНЬ 2017

Аннотация программы научных исследований аспирантов

Программа	Основная образовательная программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Шифр и наименование научной специальности	14.01.17 Хирургия
Форма обучения	Очная, заочная
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Индекс дисциплины	Б3.1
Курс	Очная 1-3, заочная 1-4
Объем в часах	3780
в т.ч. аудиторных занятий, часов	
самостоятельная работа, часов	3780
Общая трудоемкость дисциплины	105 зачетных единиц
Форма контроля	Очная – зачет 3 семестр; Промежуточная аттестация Заочная – зачет 6 семестр; Промежуточная аттестация

Место научных исследований в структуре образовательной программы: Научно-исследовательская деятельность составляет вариативную часть Блока 3 программы. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов после получения высшего профессионального образования по направлению подготовки. Аспирант должен знать философию, иностранный язык, биоэтику, информатику в объеме курса специалитета, уметь пользоваться научной литературой. Научно-исследовательская деятельность базируется на дисциплинах иностранный язык, история и философия науки, психология и педагогика высшей школы, информационные технологии в науке и образовании, планирование и статистический анализ результатов научных исследований, тренинг профессионально-ориентированных риторике, дискуссий и общения, нормативно правовые основы высшего образования.

Научно-исследовательская деятельность является базовой для подготовки и сдачи государственного экзамена, представления научного доклада об основных результатах выполненной диссертации.

Цель научных исследований: формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций для выполнения научного исследования и написания диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Задачи научных исследований:

1. Применение полученных знаний при осуществлении научного исследования по теме диссертации.
2. Определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области.
3. Освоение и/или разработка методик исследований согласно индивидуальному плану.
4. Выполнение теоретических и/или экспериментальных исследований согласно индивидуальному плану.
5. Обработка и анализ результатов исследования.
6. Оформление научно-квалификационной работы (диссертации) и ее апробация.

Формируемые компетенции: УК-1,2,3,4,5,6; ОПК-1,2,3,4,5,6; ПК-1,2,3,4.

Виды работы: индивидуальные консультации, самостоятельная работа.

1. Цель и задачи научных исследований

Цель: формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций для выполнения научного исследования и написания диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Задачи:

1. Применение полученных знаний при осуществлении научного исследования по теме диссертации.
2. Определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области.
3. Освоение и/или разработка методик исследований согласно индивидуальному плану.
4. Выполнение теоретических и/или экспериментальных исследований согласно индивидуальному плану.
5. Обработка и анализ результатов исследования.
6. Оформление научно-квалификационной работы (диссертации) и ее апробация.

2. Место научных исследований в структуре программы аспирантуры

Научно-исследовательская работа составляет вариативную часть Блока 3 программы. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов после получения высшего профессионального образования по направлениям подготовки «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология» специалитетов. Для качественного усвоения дисциплины аспирант должен знать философию, иностранный язык, биоэтику, информатику в объеме курса специалитета, уметь пользоваться научной литературой. Научные исследования базируются на дисциплинах иностранный язык, история и философия науки, психология и педагогика высшей школы, основы применения современных компьютерных технологий в научной и лечебной работе, тренинг профессионально-ориентированных риторике, дискуссий и общения, нормативно-правовые основы высшей школы.

Научные исследования являются базовыми для подготовки и сдачи государственного экзамена, представления научного доклада об основных результатах выполненной диссертации.

Руководство и непосредственный контроль за выполнением аспирантом научных исследований осуществляется научным руководителем.

3. Перечень планируемых результатов обучения

Научно-исследовательская деятельность направлена на формирование у аспирантов следующих компетенций:

- 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 коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (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);

- способность и готовность 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 охрану здоровья граждан (ОПК-4).
- способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6);
- способность и готовность к изучению хирургических заболеваний и их воздействие на организм человека, иммунологических, патоморфологических, биохимических, патофизиологических изменений в организме в процессе болезни, лечения и послеоперационного периода (ПК-1)
- способность и готовность к изучению клинических проявлений, повреждения и нарушения функции различных органов и систем, особенности течения заболевания во всех возрастных группах, в различных условиях окружающей среды и в сочетании с другими болезнями; прогнозированию течения патологического процесса при хирургических заболеваниях и его исходов (ПК-2)
- способность и готовность к анализу, обобщению и внедрению методов диагностики хирургических болезней с использованием клинических, биохимических, инструментальных и других методов исследования, дифференциальной диагностики с другими хирургическими и нехирургическими заболеваниями (ПК-3)
- способность и готовность к внедрению методов лечения хирургических болезней: этиотропной, патогенетической терапии, оперативного лечения, диетотерапии, санаторно-курортного лечения, терапии последствий болезни и реабилитации (ПК-4)

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений (УК-1);
- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира (УК-2);
- требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике (УК-3);
- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках (УК-4);
- методы научно-исследовательской деятельности (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);
- государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению; основные этапы научного медико-биологического исследования (ОПК-1);
- теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в медицине (ОПК-2);
- основные принципы анализа результатов исследования, основные принципы обобщения результатов исследования, правила оформления результатов научно-исследовательской работы (ОПК-3);
- правила и принципы профессионального врачебного поведения, основанного на правовых нормах (ОПК-4);
- основные клинико-лабораторные признаки заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования, основные клинико-инструментальные признаки

заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования, возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования; правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием (ОПК-5);

- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования (ОПК-6);

- этиология и патогенез хирургических заболеваний (ПК-1);

- клинические особенности, симптомы, синдромы, стадии, клинические формы хирургических заболеваний; дифференциальную диагностику хирургических заболеваний на основе ведущих синдромов; основные осложнения и исходы хирургических заболеваний; клинические проявления неотложных состояний при хирургических заболеваниях; клинические показания к экстренной и плановой госпитализации хирургических больных; правила ведения больных на догоспитальном этапе; правила госпитализации хирургических больных (ПК-2);

- современные методы диагностики хирургических болезней; дифференциальную диагностику хирургических заболеваний и с другими нехирургическими заболеваниями (ПК-3);

- принципы лечения хирургических заболеваний; стандарты, клинические рекомендации и современные достижения в лечении хирургических больных (ПК-4).

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач (УК-1);

- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (УК-2);

- осуществлять взаимосвязанные виды профессионально ориентированной речевой деятельности в области исследования, в том числе владеть подготовленной монологической речью, делать резюме, сообщения, доклад на государственном и иностранном языке (УК-3);

- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках (УК-4);

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач (УК-5);

- оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей (УК-6);

- определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; изучать научно-медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографический поиск; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования (ОПК-1);

- формировать основную и контрольные группы согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные (ОПК-2);

- интерпретировать полученные результаты, осмысливать и критически анализировать научную информацию, оценивать и проверять гипотезы, объясняющие причину, условия и механизм возникновения заболеваний, применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; формулировать выводы, положения, излагать полученные данные в печатном научном издании, излагать полученные данные в устном докладе и мультимедийной презентации (ОПК-3);

- ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах (ОПК-4);

- интерпретировать полученные лабораторные данные и данные инструментальных исследований по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при

освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований (ОПК-5);

- осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания (ОПК-6);
- анализировать, обобщать результаты исследований, клинической и лабораторно-инструментальной диагностики при хирургических болезнях (ПК-3);

- применять современные научно-технические достижения в лечении хирургических больных (ПК-4).

- 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);

- определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; изучать научно-медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографический поиск; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования (ОПК-1);

- формировать основную и контрольные группы согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные (ОПК-2);

- интерпретировать полученные лабораторные данные и данные инструментальных исследований по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований (ОПК-5);

Владеть:

- профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках (УК-4);
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. этического характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития (УК-5);

- навыками целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования, технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований (УК-6);

- навыками составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования, навыком проведения научных медико-биологических исследований (ОПК-1, ОПК-2);

- методами написания отчета по исследовательской практике, научной статьи, доклада, навыками оформления библиографического списка в соответствии с действующими ГОСТами; методами статистической обработки экспериментальных медико-биологических данных с использованием современных ИТ, способами оформления и представления результатов в современных прикладных программах (ОПК-3);

- методологией, методикой и технологиями проведения научно-исследовательской и опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах и проектах (ОПК-4);

- приемами лабораторных и/или инструментальных исследований по профилю научного исследования (ОПК-5);

- технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования (ОПК-6);

- научными и профессиональными навыками при оказании медицинской помощи при хирургической патологии (ПК-1);

- методами клинического обследования больного с хирургическим заболеванием: собрать анамнез, выявить, оценить и описать диагностические признаки хирургического заболевания, выделить патогномоничные и опорные симптомы и синдромы отдельных заболеваний, установить предварительный диагноз, определить необходимость госпитализации больного с хирургическим заболеванием по клиническим показаниям, сформулировать диагноз заболевания в соответствии с МКБ-10 и классификацией, выделив основное заболевание, осложнение и сопутствующую патологию (ПК-2);

- практическими навыками лабораторной и инструментальной диагностики: составить план обследования больного с хирургическим заболеванием, осуществить клинические лабораторные и инструментальные методы обследования (ПК-3);

- методами лечения хирургических больных, практическими навыками ведения неотложных состояний: установить наличие неотложного состояния и осложнений при хирургических заболеваниях, оказать необходимую врачебную помощь на догоспитальном и госпитальном этапах (ПК-4);

- навыками и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития (УК-6).

- навыками составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования, навыком проведения научных медико-биологических исследований (ОПК-1);

- навыками формирования основной и контрольной группы, организации сбора материала (ОПК-2);

- приемами лабораторных и/или инструментальных исследований по профилю научного исследования (ОПК-5);

4. Структура, объем и виды научных исследований

Общая трудоемкость дисциплины составляет 105 ЗЕТ (3780 часов). Время проведения 1, 2, 3, 4, 5 семестры (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестры при заочной форме обучения).

Таблица 1

Рекомендуемая структура и объем научных исследований

№ п/п	Наименование раздела	Виды занятий и трудоемкость в часах	Компетенции
		Самостоятельная работа, индивидуальные консультации	
Очная форма			
1	Обоснование актуальности, утверждение темы исследования, подготовка аналитического обзора. Освоение и/или разработка методик.	1-2 семестр 648 час. 18 ЗЕТ+ 1008 час. 28 ЗЕТ	УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5
2	Набор экспериментального материала.	3-4 семестр 864 час. 24 ЗЕТ+ 396 час. 11 ЗЕТ	УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5
3	Обработка полученных данных. Подготовка публикаций, текста диссертации. Апробация работы	5-6 семестр 900 час. 25 ЗЕТ+ 720 час. 20 ЗЕТ	УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5
Заочная форма			
1	Обоснование актуальности, утверждение темы исследования, подготовка аналитического обзора. Освоение и/или	1-2 семестр 432 час. 12 ЗЕТ+ 612 час. 17 ЗЕТ	УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5

	разработка методик.		
2	Набор экспериментального материала	3-4 семестр 666 час. 18,5 ЗЕТ+ 738 час. 20,5 ЗЕТ	УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5
3	Набор материала, подготовка публикаций.	5-6 семестр 216 час. 6 ЗЕТ+ 720 час. 20 ЗЕТ	УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5
4	Обработка полученных данных. Подготовка публикаций, текста диссертации. Апробация работы.	7-8 семестр 720 час. 20 ЗЕТ+ 432 час. 12 ЗЕТ	УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5

5. Содержание научных исследований

Таблица 2

Содержание разделов научных исследований

№ п/п	Наименование раздела	Содержание
1.	Обоснование актуальности, утверждение темы исследования, подготовка аналитического обзора. Освоение и/или разработка методик.	Составление индивидуального плана работы аспиранта в части научные исследования. Литературный обзор по теме диссертации на основании работы с литературными источниками (статьи в рецензируемых журналах, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты научных исследований, теоретические и технические публикации, патентная информация). Использование библиотечных каталогов и указателей, межбиблиотечный абонемент, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы. Изучение актуальности планируемого исследования. Формулировка научной новизны и практической значимости. Объект и предмет исследования. Определение главной цели. Определение задач исследования в соответствии с поставленной целью. Разработка рабочих гипотез. Определение необходимых требований и ограничений (временных, материальных, информационных и др.). Разработка дизайна исследования.
2.	Набор экспериментального материала	Отбор объекта исследования (экспериментальные животные, культуры клеток, пациенты по критериям включения и исключения). Заполнение информированного согласия пациентов, получение заключения этического комитета. Проведение запланированных исследований согласно протоколу исследования. Фиксация хода исследования в диагностических картах, протоколах, других отчетно-учетных документах.
3.	Обработка полученных данных. Подготовка публикаций, текста диссертации. Апробация работы.	Статистическая обработка полученных результатов. Анализ полученных результатов. Предложение и обоснование концепций, моделей, подходов. Подготовка докладов, тезисов, научных статей, методических рекомендаций. Участие в написании научных монографий по теме исследования. Оформление заявок на изобретения, гранты. Выступления с докладами на научных конференциях, научных семинарах. Подготовка текста диссертации

Примечание: * - содержание и формы научных исследований для аспирантов первого и второго года могут корректироваться, конкретизироваться и дополняться по согласованию с научным руководителем в зависимости от специфики выбранной темы диссертации.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение научных исследований

Конкретное содержание учебно-методических материалов, обеспечивающих самостоятельную работу обучающихся во время научных исследований, определяется в соответствии с темой научных исследований и будущей кандидатской диссертации.

Перед началом и по ходу проведения научных исследований обучающемуся выдаются учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы по сбору материалов и проведению экспериментальной работы при подготовке будущей диссертационной работы. Конкретное содержание учебно-методических материалов, обеспечивающих самостоятельные научные исследования обучающихся, определяется в соответствии с темой научного исследования и будущей кандидатской диссертации.

Качество исходной информации и полнота сведений предопределяют глубину проработки проблем и качество будущей диссертационной работы. В процессе выполнения работы обучающийся накапливает первичную информацию в различной, в т.ч. электронной форме: рабочие записи для отчета, дневниковые записи, копии фрагментов историй болезни, амбулаторных карт, лабораторных и инструментальных исследований, результатов анкетирования и т.д.

Помимо сбора различных материалов, обучающийся должен активно общаться с коллегами по научному коллективу, обсуждая с ними полученные результаты собственных наблюдений, материалов из сообщений и докладов других сотрудников и т.д.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к фондам научно-медицинской библиотеки университета и к следующим электронно-библиотечным системам:

1. Электронный каталог научной библиотеки КГМУ. Собственный ресурс.
http://www.kgmu.kcn.ru:8888/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=
2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.)
<http://kgmu.kcn.ru/j3/biblioteka/elektronno-bibliotechnaya-sistema.html>
3. Электронно-библиотечная система elibrary.ru - электронные версии российских научно-технических журналов. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № SU-19-01/2015-2 от 29.01.2015г. Срок доступа: 29.01.2015 г.-29.01.2016г. Неограниченный доступ с компьютеров университета, <http://elibrary.ru>
4. Электронно-информационная система поддержки клинических решений ClinicalKey. Правообладатель: издательство Elsevier, дистрибьютор издательства Elsevier – ООО «Эко-Вектор». Договор № 143/Эл А/ 2014 от 14.11.2014г. Срок доступа: 14.11.2014г.-14.11.2015г. Неограниченный доступ, www.clinicalkey.com
5. Реферативная и наукометрическая база данных Scopus. Правообладатель: издательство Elsevier, дистрибьютор издательства Elsevier – ООО «Эко-Вектор». Договор № № Д-2585 от 8.09.2014г. Срок доступа: 01.12.2014г.-30.11.2015г. Неограниченный доступ с компьютеров университета, www.scopus.com.
6. Wiley Online Library – коллекция зарубежных научных журналов по различным дисциплинам. Правообладатель: John Wiley & Sons, дистрибьютор John Wiley & Sons – ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований». Договор № НР-ИР14-00-10395/14 от 27.08.2014 г. Срок действия договора: 01.01.2015г.-31.12.2015г. Неограниченный доступ с компьютеров университета, <http://onlinelibrary.wiley.com>

7. Электронные ресурсы издательства Springer. Правообладатель: компания Springer Customer Service Center GmbH (Springer), дистрибьютор компании Springer – ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований». Договор № НР-ИР14-00-10395/14 от 27.08.2014 г. Срок доступа: 01.01.2015г.-31.12.2015г. Неограниченный доступ с компьютеров университета, <http://www.springerlink.com>
8. Архив научных журналов зарубежных издательств. Эксклюзивный дистрибьютор зарубежных издательств – НП «НЭИКОН» (соглашение о сотрудничестве № ДС-475-2012 от 5.11.2012г. Доступ к электронным изданиям осуществляется с 2013 г. Бесплатный неограниченный доступ с компьютеров университета, <http://arch.neicon.ru>
9. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр» Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

Постоянный доступ к архиву научных журналов:

1. **Подписки Казанского ГМУ, в том числе журналы:** Анналы хирургии, Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, Вестник хирургии им. И.И. Грекова, Грудная и сердечно-сосудистая хирургия, Хирургия.
2. **Периодические издания:** Казанский медицинский журнал, Вестник современной клинической медицины.
3. **Журналы на платформе «Научной электронной библиотеки» e-library.ru,** в том числе: Аспирант и соискатель, Вестник Российской академии медицинских наук, Вестник Российской академии наук, Вопросы статистики, Высшее образование в России, Вестник хирургической гастроэнтерологии, Анналы хирургической гепатологии.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

7. Материально-техническое обеспечение научных исследований

Для проведения научных исследований аспирантам предоставляются необходимые рабочие места и оборудование в помещениях и лабораториях кафедры хирургических болезней №1, в медицинских и научно-исследовательских организациях (клинических базах), с которыми у университета имеются договоры об организации практической подготовки обучающихся.

Таблица 3

Обеспеченность помещениями и оборудованием для проведения научных исследований

420064, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, 138, кафедра хирургических болезней №1, ГАУЗ № 18 ГБ учебная аудитория для проведения лекций, помещения для проведения занятий и самостоятельной работы обучающихся.	1. Учебная аудитория для проведения лекций, оборудованная проектором. 2. Помещения для проведения занятий и самостоятельной работы обучающихся, оборудованные дисплеями и компьютерами с выходом в сеть Интернет.
---	--

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научным исследованиям

Таблица 4

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы дисциплины

Коды компетенций	Название компетенции	Этапы формирования компетенций
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; Умеет: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; Владеет: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
УК-2	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	Знает: основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; Умеет: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений Владеет: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских задач.
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знает: требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике. Умеет: осуществлять взаимосвязанные виды профессионально ориентированной речевой деятельности в области исследования, в том числе владеть подготовленной монологической речью, делать резюме, сообщения, доклад на государственном и иностранном языке. Владеет: навыками подготовленной монологической речью, делать резюме, сообщения, доклад на государственном и иностранном языках.
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках. Умеет: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. Владеет: различными методами, технологиями и

		типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает: методы научно-исследовательской деятельности Умеет: - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач, Владеет: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. этического характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития.
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает: 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; Умеет: оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. Владеет: навыками целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования, технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
ОПК-1	Способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	Знает: государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению; основные этапы научного медико-биологического исследования. Умеет: определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; изучать научно-медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографический поиск; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования. Владеет навыками составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования.

ОПК-2	Способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины	Знает: теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в медицине Умеет: формировать основную и контрольные группы согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные Владеет навыком проведения научных медико-биологических исследований
ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Знает: основные принципы анализа результатов исследования, основные принципы обобщения результатов исследования, правила оформления результатов научно-исследовательской работы. Умеет: интерпретировать полученные результаты, осмысливать и критически анализировать научную информацию, оценивать и проверять гипотезы, объясняющие причину, условия и механизм возникновения заболеваний, применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; формулировать выводы, положения, излагать полученные данные в печатном научном издании, излагать полученные данные в устном докладе и мультимедийной презентации. Владеет: навыками написания научной статьи, доклада, навыками оформления библиографического списка в соответствии с действующими ГОСТами; методами статистической обработки экспериментальных медико-биологических данных с использованием современных ИТ, способами оформления и представления результатов в кандидатской диссертации.
ОПК-4	Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	Знает: правила и принципы профессионального врачебного поведения, основанного на правовых нормах Умеет: ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах Владеет: – методологией, методикой и технологиями проведения научно-исследовательской и опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах и проектах
ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знает: основные клиничко-лабораторные признаки заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования, основные клиничко-инструментальные признаки заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования, возможности и

		перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования; правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием Умеет: интерпретировать полученные лабораторные данные и данные инструментальных исследований по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований; Владеет: приемами лабораторных и/или инструментальных исследований по профилю научного исследования
ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Знает: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования. Умеет: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания. Владеет: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
ПК-1	способность и готовность к изучению этиологии и патогенеза хирургических заболеваний и влияние на организм человека, патоморфологических, биохимических, патофизиологических изменений в организме в процессе болезни, лечения и заболеваний	Знает: этиологию, патогенез хирургических заболеваний, симптомы и синдромы болезни, патологические изменения в организме в процессе болезни Умеет: обследовать больного, используя современные методы лабораторной и инструментальной диагностики Владеет: навыками оценки результатов лабораторной и инструментальной диагностики
ПК-2	способность и готовность к изучению клинических проявлений хирургических болезней, повреждения и нарушения функции различных органов и систем, особенности течения заболевания во всех возрастных группах, в различных условиях окружающей среды и в сочетании с другими болезнями; прогнозированию течения заболевания и его исходов	Знает: клинические особенности, основные клинические синдромы и периоды хирургических болезней Умеет: собрать анамнез у больного, поставить предварительный диагноз Владеет: навыками клинического обследования больного с хирургическим заболеванием
ПК - 3	способность и готовность	Знает: принципы современных методов лабораторной

	к анализу, обобщению и внедрению методов диагностики хирургических болезней с использованием клинических, лабораторных, иммунологических, биохимических, инструментальных и других методов исследования, дифференциальной диагностики с другими болезнями	и инструментальной диагностики, принципы дифференциальной диагностики Умеет: применить современные методы лабораторной и инструментальной диагностики, проводить дифференциальную диагностику Владеет: навыками анализа и обобщения результатов лабораторной и инструментальной диагностики, дифференциальной диагностики конкретного больного
ПК - 4	способность и готовность к внедрению методов лечения хирургических болезней: консервативной, патогенетической терапии, хирургического лечения, малоинвазивных методов хирургического лечения, последствий болезни и реабилитации	Знает: принципы хирургического лечения, санаторно-курортного лечения, терапии последствий заболевания Умеет: назначить хирургическое лечение, санаторно-курортное лечение, терапию последствий Владеет: навыками назначения подготовки к оперативному лечению, проведение хирургических вмешательств, санаторно-курортного лечения, терапии последствий конкретному больному

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.

Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять научный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта научно-исследовательской деятельности.

Знания обучающихся позволяют оценить краткие опросы, проводимые в ходе консультаций с научным руководителем, в ходе промежуточной аттестации.

Уровень сформированности умений и навыков определяются написанием аннотаций научных исследований, тезисов, статей, подготовкой докладов, работой лабораторным и инструментальным оборудованием, интерпретацией полученных исследований, техникой и анализом результатов осмотра пациентов, осуществлением научных расчетов, интерпретации полученных результатов, публичным выступлением с научными докладами, написанием текста диссертации.

Интегральный уровень сформированности компетенции определяется по следующим критериям

- **пороговый уровень** дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

- **базовый уровень** позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

- **повышенный уровень** предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

Таблица 5

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов осуществления научных исследований

№ п/п	Наименование раздела	Оценочные средства	Компетенции
1.	Обоснование актуальности, утверждение темы исследования, подготовка аналитического обзора. Разработка методик.	Отчет к промежуточной аттестации Аннотация диссертационной работы для утверждения темы, включающая объект и предмет исследования, актуальность, планируемую научную новизну и практическую значимость, цель и задачи исследования, дизайн исследования, материалы и методы Доклад на профильной проблемной комиссии при утверждении темы Справка об информационно-патентном поиске Аналитический обзор литературы по теме диссертации (Глава 1) Разработанные формы протоколирования. диагностические карты, анкеты и другие первичные документы	УК-1,2,3,4,5,6 ОПК-1,2,3,4,5,6 ПК-1,2,3,4
2.	Набор материала	Отчет к промежуточной аттестации Фактографический материал по исследованию (с оценкой выполненного объема от запланированного в %) Корректировка плана проведения научного исследования (при необходимости) Тезисы и статьи в реферируемых журналах Доклады на конференциях	УК-1,2,3,4,5,6 ОПК-1,2,3,4,5,6 ПК-1,2,3,4
3	Обработка полученных данных. Подготовка публикаций, текста диссертации. Апробация работы	Отчет к промежуточной аттестации Фактографический материал по исследованию (с оценкой выполненного объема от запланированного в %) Тезисы и статьи в реферируемых журналах Доклады на конференциях Главы 2 и 3 диссертации Заявки на изобретение Методические рекомендации	УК-1,2,3,4,5,6 ОПК-1,2,3,4,5,6 ПК-1,2,3,4

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения программы научно-исследовательской деятельности

Результаты освоения программы научно-исследовательской деятельности оцениваются в ходе промежуточных (полугодовых) аттестаций. Основными формами оценки результатов научно-исследовательской деятельности являются письменный отчет к промежуточной аттестации и устное собеседование в ходе аттестации. Отчет аспиранта к промежуточной аттестации содержит

развернутое описание всех видов исследовательской и образовательной деятельности аспиранта, предусмотренных индивидуальным планом, и должен включать:

- сведения о выполнении за отчетный период индивидуального плана;
- сведения об освоении разделов программы подготовки в аспирантуре согласно учебному плану, включая результаты сдачи зачетов по отдельным дисциплинам, занесенные в зачетную книжку;
- данные о полученных научных результатах и объеме написанной диссертации;
- данные об опубликованных или подготовленных к печати работах, об участии в научных конференциях и других формах внедрения;

Аспиранты очной формы обучения аттестуются по результатам научно-исследовательской деятельности при выполнении ими следующих требований:

- по итогам первого полугодия первого года обучения (промежуточная аттестация в феврале) - при завершении информационно-патентного поиска; утвержденной теме и аннотации диссертационного исследования; проведенной этической экспертизе планируемой работы в Комитете по этике университета; при условии сдачи зачетов по дисциплинам согласно учебному плану и графику учебного процесса;

- по итогам второго полугодия первого года обучения (годовая аттестация в июне) - завершении подбора литературы для литературного обзора; при условии набора не менее 25% планируемого объема материала; при условии сформированности компонентов компетенций, предусмотренных программой научных исследований – УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-6, ПК-1, ПК-2;

- по итогам первого полугодия второго года обучения (промежуточная аттестация в феврале) – при условии набора не менее 50% планируемого объема материала; написании и представлении к публикации не менее двух печатных работ, включая одну статью в изданиях из перечня ВАК при Минобрнауки России по теме диссертационного исследования; выступлении на одной-двух конференциях; сдачи зачетов по дисциплинам согласно учебному плану и графику учебного процесса;

- по итогам второго полугодия второго года (годовая аттестация в июне) - при условии набора не менее 80% от планируемого объема материала; написании литературного обзора и главы «Материалы и методы» диссертации; написании и представлении к публикации не менее двух печатных работ, включая одну статью в изданиях из перечня ВАК при Минобрнауки России по теме диссертационного исследования; выступлении на одной-двух конференциях; при условии сформированности компонентов компетенций, предусмотренных программой научных исследований – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4;

- по итогам первого полугодия третьего года обучения (промежуточная аттестация в феврале) - при условии завершении набора материала; написании 75% от объема диссертации; опубликовании не менее одной печатной работы, в изданиях из перечня ВАК при Минобрнауки России по теме диссертационного исследования; выступлении на одной-двух конференциях;

- по итогам второго полугодия третьего года обучения (итоговая аттестация в июне) – при опубликовании не менее двух печатных работ в изданиях из перечня ВАК при Минобрнауки России по теме диссертационного исследования; при условии написания рукописи диссертации и проведении апробации работы; при условии сформированности компонентов компетенций, предусмотренных программой научных исследований – УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Аспиранты заочной формы обучения аттестуются при выполнении ими следующих требований:

- по итогам первого полугодия первого года обучения (промежуточная аттестация в феврале) - при завершении информационно-патентного поиска; утвержденной теме и аннотации диссертационного исследования; проведенной этической экспертизе планируемой работы в Комитетом по этике университета;

- по итогам второго полугодия первого года обучения (годовая аттестация в июне) - при выполнении плана первого года обучения в аспирантуре при условии сформированности

компонентов компетенций, предусмотренных программой научных исследований – УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-6, ПК-1, ПК-2;

- по итогам первого полугодия второго года обучения (промежуточная аттестация в феврале) – завершении подбора литературы для литературного обзора;

- по итогам второго полугодия второго года (годовая аттестация в июне) - при условии набора не менее 30% планируемого объема материала; написании литературного обзора; написании и представлении к публикации не менее одной печатной работы в изданиях из перечня ВАК при Минобрнауки России по теме диссертационного исследования; выступлении на одной-двух конференциях; при условии сформированности компонентов компетенций, предусмотренных программой научных исследований – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4;

- по итогам первого полугодия третьего года обучения (промежуточная аттестация в феврале) - при условии набора не менее 50% от планируемого объема материала; написании главы «Материалы и методы» диссертации; написании и представлении к публикации не менее двух печатных работ, включая одну статью в изданиях из перечня ВАК при Минобрнауки России по теме диссертационного исследования; выступлении на одной-двух конференциях;

- по итогам второго полугодия третьего года обучения (годовая аттестация в июне) – при условии набора не менее 80% от планируемого объема материала; опубликовании не менее двух печатных работ, включая одну статью в изданиях из перечня ВАК при Минобрнауки России по теме диссертационного исследования; выступлении на одной-двух конференциях; при условии сформированности компонентов компетенций, предусмотренных программой научных исследований – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4;

- по итогам первого полугодия четвертого года (промежуточная аттестация в феврале) при условии завершении набора материала; написании 75% от объема диссертации; при опубликовании не менее двух печатных работ, включая одну статью в изданиях из перечня ВАК при Минобрнауки России по теме диссертационного исследования;

- по итогам второго полугодия четвертого года обучения (итоговая аттестация в июне) - при условии написания рукописи диссертации, опубликовании не менее двух печатных работ в изданиях из перечня ВАК при Минобрнауки России по теме диссертационного исследования и проведении апробации работы; при условии сформированности компонентов компетенций, предусмотренных программой научных исследований – УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

В порядке исключения при наличии объективной причины и с разрешения проректора по научной и инновационной работе допускается варьирование требований к аттестации по объему и срокам реализации индивидуального плана.