

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 13.09.2024 15:56:29
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c759f31

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КИРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России)**

ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Область науки 3. Медицинские науки

Группа научных специальностей 3.3. Медико-биологические науки

Научная специальность 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология

Направленность (профиль) Фармакология, клиническая фармакология

Срок освоения программы 4 года

Кафедра фармакологии

План научной деятельности разработан в соответствии с:

1) Постановлением Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»

2) Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

3) Учебным планом по научной специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология, одобренным ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 28.04.2023 г. протокол № 4.

План научной деятельности одобрен:

Кафедрой фармакологии « 12 » мая 2023 г. (протокол № 4)

Заведующий кафедрой А.А. Галкин

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «17» мая 2023 г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Разработчик:

Заведующий кафедрой фармакологии А.А Галкин

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Планируемые результаты проведения научно-исследовательской деятельности аспирантов	4
1.1. Цели и задачи научной деятельности аспирантов	4
1.2. Виды профессиональной деятельности.....	4
1.3. Требования к уровню подготовки аспирантов, завершивших научную деятельность ...	4
2. Объем научно-исследовательской деятельности и виды работ	6
3. Содержание научной деятельности аспирантов	6
3.1. Примерная тематика научной деятельности аспирантов	6
3.2. Примерный план выполнения научного исследования	8
3.3. План подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации.....	9
3.4. Перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение этапов и итоговой аттестации аспирантов	10
4. Организация текущего и промежуточного контроля	12
5. Информационно-методическое и материально техническое обеспечение научной деятельности аспирантов	12
5.1.Список рекомендуемой литературы	12
5.1.1. Основная литература	12
5.1.2. Дополнительная литература	13
5.1.3. Периодические издания	14
5.1.4. Нормативные и технические документы	14
5.2. Интернет-ресурсы, электронные информационные источники, компьютерные программы	14
5.3. Материально-техническое обеспечение научной деятельности.....	15
Раздел 6. Методические рекомендации по организации научной деятельности аспирантов	17
Раздел 7. Формы отчетных документов и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	17

1. Планируемые результаты проведения научно-исследовательской деятельности аспирантов

1.1. Цели и задачи научной деятельности аспирантов

Цель – формирование углублённых знаний, умений и навыков, связанных с решением сложных профессиональных задач, направленных на выполнение научных исследований и подготовка диссертации на соискание учёной степени кандидата наук.

Задачи:

- 1) Изучение актуальных научных проблем в области фармакологии и клинической фармакологии, направленное на становления научно-исследовательского мышления и формирование представления о способах решения поставленных профессиональных задач.
- 2) Формирование знаний, умений и навыков планирования, организации и проведения научно-исследовательской деятельности по теме диссертации, использования современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных данных, результатов исследования
- 3) Овладение статистическими и математическими методами обработки и систематизации данных. Формирование способностей проектирования и прогнозирования в ходе научного исследования, готовности внедрять результаты исследования в учебный процесс.
- 4) Формирование умений и навыков научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов научно-исследовательской деятельности. представления и публичного обсуждения промежуточных результатов исследования, формирование умений оформлять отчетную документацию, научный доклад.
- 5) Самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний. Формирование стремления к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.

1.2. Виды профессиональной деятельности

Научно-исследовательская деятельность обучающихся и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук направлена на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения фундаментальных исследований в биологии и медицине.

1.3. Требования к уровню подготовки аспирантов, завершивших научную деятельность

В результате проведения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук обучающиеся должны:

Знать:

- 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;
- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;
- возможности использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;
- основные научные проблемы использования лекарственных веществ в клинической практике;
- способы обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований;
- формы внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан;
- этические правила и норма общения в профессиональной деятельности;
- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения;
- основы организации и технологии проведения фундаментальных научных исследований в области медицины.

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;
- анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;
- самостоятельно организовывать проведение фундаментальных научных исследований в области медицины, планировать использование лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;
- анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований, оформлять документацию к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан;
- следовать этическим нормам общения в профессиональной деятельности;
- содержать процесс целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.

Владеть:

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- технологиями планирования деятельности и различными типами коммуникаций при работе в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;
- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках, различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках;
- технологиями организации проведения фундаментальных научных исследований в области медицины,

- навыками работы с имеющейся лабораторной и инструментальной базой для получения научных данных;
- методами анализа, обобщений и публичного представления результатов научных исследований;
- технологиями внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан;
- навыками планирования, организации и проведения научных исследований; методами критического анализа и оценки современных научных достижений в области;
- способностью генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в фармакологии и клинической фармакологии и междисциплинарных областях.

2. Объем научно-исследовательской деятельности и виды работ

Вид работы	Всего часов	Семестры							
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
		часов							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, в том числе:	6480	792	648	684	576	936	1008	918	918
Контактная работа с научным руководителем	288	36	36	36	36	36	36	36	36
Самостоятельная работа	6192	756	612	648	540	900	972	882	882
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты, в том числе:	576	72	72	72	72	72	72	72	72
Контактная работа с научным руководителем	96	12	12	12	12	12	12	12	12
Самостоятельная работа	480	60	60	60	60	60	60	60	60
Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	288	36	36	36	36	36	36	36	36
Контактная работа с научным руководителем	16	2	2	2	2	2	2	2	2
Контроль	272	34	34	34	34	34	34	34	34
ИТОГО:	часов 7344	900	756	792	684	1044	1116	1026	1026

3. Содержание научной деятельности аспирантов

3.1. Примерная тематика научной деятельности аспирантов

- 1) Выявление патогенетически обоснованных фармакологических мишеней.
- 2) Разработка и фармакологическая валидация экспериментальных моделей патологических состояний для исследования эффективности лекарственных веществ.
- 3) Изыскание, дизайн *in silico*, конструирование базовых структур, воздействующих на фармакологические мишени. Выявление фармакологически активных веществ среди

- природных и впервые синтезированных соединений, продуктов биотехнологии, генной инженерии и других современных технологий на экспериментальных моделях *in vitro*, *ex vivo* и *in vivo*.
- 4) Исследование зависимости фармакологической активности от структура лекарственных веществ, в том числе с целью целенаправленного синтеза и скрининга фармакологических средств.
 - 5) Исследование механизмов действия – фармакодинамики лекарственных фармакологических веществ в экспериментах на животных, на изолированных органах и тканях, а также на культурах клеток.
 - 6) Изучение фармакокинетики лекарственных средств, установление связей между дозами, концентрациями и эффективностью лекарственных средств. Экстраполяция полученных данных с биологических моделей на человека.
 - 7) Экспериментальное (доклиническое) изучение безопасности лекарственных средств. Изучение токсичности при однократном и многократном введении, включая оценку специфической токсичности и нежелательных побочных эффектов (мутагенность, эмбриотоксичность, тератогенность, влияние на репродуктивную функцию, аллергизирующее действие, иммунотоксичность и канцерогенность).
 - 8) Изучение взаимодействия лекарственных средств, разработка наиболее рациональных комбинаций при проведении современной фармакотерапии.
 - 9) Исследование биоэквивалентности лекарственных средств у здоровых добровольцев и пациентов. Разработка и проведение терапевтического лекарственного мониторинга препаратов с учетом клинической эффективности и возможности проявления нежелательных реакций лекарственных средств.
 - 10) Изучение клинической эффективности лекарственных средств у пациентов с различными заболеваниями в открытых, двойных слепых, рандомизированных, сравнительных и/или плацебо-контролируемых исследованиях.
 - 11) Проведение метаанализа и систематического анализа. Разработка методов математического моделирования, в том числе, выбора дозирования лекарственных средств при их первичном и курсовом назначении.
 - 12) Изучение научных подходов к совершенствованию системы фармаконадзора. Мониторинг безопасности лекарственных средств, изучение нежелательных реакций лекарственных средств, разработка методов их профилактики и коррекции.
 - 13) Изучение влияния лекарственных средств на качество жизни пациентов и здоровых добровольцев.
 - 14) Фармакоэпидемиологические (ретроспективные и проспективные) исследования, включая изучение структуры назначения лекарственных средств при профилактике и лечении различных заболеваний.
 - 15) Фармакоэкономические исследования: анализ стоимости болезни, анализ «минимизации затрат», анализ «затраты-эффективность», анализ «затраты-полезность», анализ «затраты-выгода», моделирование, и другие виды исследований.
 - 16) Разработка и оптимизация методов фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом индивидуальных особенностей, включая исследование приверженности фармакотерапии (комплаентности).
 - 17) Этические и организационные аспекты проведения доклинических и клинических исследований лекарственных средств.
 - 18) Формулярная система лекарственных средств (формулярный список, формулярная статья) и клинические рекомендации (протоколы) и стандарты диагностики лечения различных заболеваний

3.2. Примерный план выполнения научного исследования

Блок, модуль, раздел, тема	Содержание	Срок
Составление плана научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.	Литературный обзор по теме диссертации. Практическая часть исследований. Теоретическая часть исследований.	Общий план на все 4 года – однократно октябрь 1 семестр. План на семестр – первый месяц каждого семестра. Отчет по научно-исследовательской работе – в конце каждого семестра
Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования.	Виды информации (обзорная, справочная, реферативная). Виды изданий (статьи в реферируемых журнала, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентная информация). Методы поиска литературы (использование библиотечных каталогов и указателей, межбиблиотечный абонемент, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы).	В конце 2-го семестра
Постановка цели и задач исследования.	Объект и предмет исследования. Определение главной цели. Деление главной цели на подцели 1-го и 2-го уровня. Определение задач исследования в соответствии с поставленными целями. Построение дерева целей и задач для определения необходимых требований и ограничений (временных, материальных, энергетических, информационных и др.).	1 семестр
Методики проведения экспериментальных исследований.	Критерии оценки эффективности исследуемого объекта (способа, процесса, устройства). Параметры, контролируемые при исследованиях. Оборудование, экспериментальные установки, приборы, аппаратура, оснастка. Условия и порядок проведения опытов. Состав опытов. Математическое планирование экспериментов. Обработка результатов исследований и их анализ.	1 семестр
Проведение теоретических и экспериментальных исследований.	Этапы проведения эксперимента. Методы познания (сравнения, анализ, синтез, абстрагирование, аналогия, обобщение, системный подход,	1-6 семестры

	моделирование). Методы теоретического исследования (идеализация, формализация, аксиоматический метод, математическая гипотеза и др.)	
Формулирование научной новизны и практической значимости.	Изучение актуальности, проводимого исследования. Анализ литературы по теме исследования Формулировка научной новизны и практической значимости.	1 семестр. Корректировка 6-8 семестры
Обработка экспериментальных данных.	Способы обработки экспериментальных данных. Графический способ. Аналитический способ. Статистическая обработка результатов измерений.	3-6 семестры
Оформление заявки на патент (изобретение), на участие в гранте.	Объект изобретения. Виды изобретений. Структура описания изобретения. Виды грантов. Структура заявки на участие в грантах. Описание проекта (используемая методология, материалы и методы исследований; перечень мероприятий, необходимых для достижения поставленных целей; план и технология выполнения каждого мероприятия; условия, в которых будет выполняться проект; механизм реализации проекта в целом) ожидаемых результатов (научный, педагогический или иной выход проекта; публикации, которые будут сделаны в ходе выполнения проекта; возможность использования результатов проекта в других организациях, университетах, на местном и федеральном уровнях; краткосрочные и долгосрочные перспективы от использования результатов.), имеющегося научного задела.	При наличии материала на изобретение
Подготовка научной публикации.	Тезисы докладов. Статья в журнале. Диссертация. Автореферат. Монография. Структура тезисов доклада, статьи, диссертации, автореферата, монографии. Выступления с докладами на научных конференциях, симпозиумах, собраниях. Публичная защита диссертации.	Каждый семестр

3.3. План подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации

- 1) Формулировка темы, цели и задач научного исследования. Разработка дизайна исследования.

- 2) Анализ и освоение, в том числе высокотехнологичных экспериментальных методик, определение клинико-лабораторных баз для экспериментальной работы. Подготовка аннотации диссертации.
- 3) Утверждение темы диссертации и научного руководителя на научном совете Университета
- 4) Составление плана научного исследования на весь период исследования. Составление плана диссертации
- 5) Сбор и анализ научных данных по теме исследования. Написание аналитического обзора диссертации. Работа с информационными, информационно-справочными системами, профессиональными базами данных
- 6) Публикации по результатам теоретического этапа исследования.
- 7) Заключение договоров с клинико-лабораторными базами для проведения экспериментального исследования. Проведение экспериментального исследования.
- 8) Анализ и статистическая обработка результатов экспериментального исследования. Оформление результатов собственных исследований.
- 9) Публикации по результатам экспериментального этапа исследования. Апробация результатов исследования (участие в конференциях и семинарах с докладами, постерами, в том числе за рубежом)
- 10) Формирование диссертационной работы в соответствии с требованиями нормативной документации.
- 11) Представление результатов диссертационной работы в виде доклада и презентации на заседании кафедры фармакологии. Корректировка диссертации с учетом замечаний.
- 12) Представление результатов диссертационной работы в виде доклада и презентации на межкафедральном заседании. Корректировка диссертации с учетом замечаний.
- 13) Представление и защита ВКР на государственной итоговой аттестации.
- 14) Выбор совета и подготовка диссертации к защите.
- 15) Представление диссертационной работы на научно-проблемном совете. Корректировка диссертации с учетом замечаний.
- 16) Подготовка документов, диссертации и автореферата. Отправка в диссертационный совет. Защита диссертации.

3.4. Перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение этапов и итоговой аттестации аспирантов

№ п/п	Наименование раздела	Содержание выполняемой работы	Курс	Семестр	Объём часов
1	Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите	Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задачи выполнения темы диссертации. Утверждение темы диссертации не позднее 1 месяца с даты зачисления на обучение по программе аспирантуры. Освоение методик исследования и/или организации эксперимента. Формирование форм первичной документации. формирование групп исследования.	1	1	792

	Изучение научной проблемы, её актуальности, теоретическое исследование. Разработка и выбор методики и технологии исследования. Проведение исследования. Написание главы «Обзор литературы»	1	2	648
	Формирование базы данных для исследования. Проектирование и прогнозирование результатов исследования. Выполнение клинической и/или экспериментальной части исследования. Написание главы «Методы исследования»	2	3	684
	Статистическая обработка и анализ эмпирических данных исследования. Формулирование выводов и предложений по результатам исследования. Внедрение и апробация результатов исследования в практику и образовательный процесс. Подготовка актов внедрения в практику и образовательный процесс (патенты, свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке). Написание главы диссертации – результаты собственных научных исследований	2 3	4 5 6	576 936 1008
	Формулирование окончательных выводов выполненной диссертации. Оформление диссертации и подготовка к представлению результатов. Апробация результатов собственной научно-исследовательской деятельности на региональных, всероссийских и международных конференциях. Подготовка актов внедрения в практику и образовательный процесс (патенты, свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке). Написание глав	4	7	918

		диссертации: результаты собственных научных исследований, заключение, выводы, практическая значимость			
		Оформление диссертации	4	8	918
2	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	Публикация тезисов и статей для представления в ведущие отечественные и (или) зарубежные рецензируемые научные журналы и издания, в журналы, включенные в перечень Высшей аттестационной комиссии	1-4	1-8	576 (по 72 ч каждый семестр)
3	Промежуточная аттестацию по этапам выполнения научного исследования	Отчет по НИР в конце каждого семестра	1-4	1-8	288 (по 36 ч каждый семестр)
4	Итоговая аттестация	Оценка диссертации на соответствие установленным критериям	4	8	108

4. Организация текущего и промежуточного контроля

Ежемесячное представление планов-отчетов по выполнению НИР научному руководителю.

Зачет с оценкой по НИР в конце каждого семестра в соответствии с учебным планом по программе аспирантуры.

Представление результатов НИР в виде докладов и презентаций на заседании кафедры фармакологии – 1 раз в год.

Рассмотрение результатов диссертационной работы на межкафедральном заседании 7 (8) семестр.

Оценка диссертации на соответствие установленным критериям на итоговой аттестации в соответствии с учебным планом по программе аспирантуры.

5. Информационно-методическое и материально техническое обеспечение научной деятельности аспирантов

5.1. Список рекомендуемой литературы

5.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наличие в ЭБС
				в библиотеке	на кафедре	
1	2	3	4	7	8	9
1	Фармакология: учебник	Венгеровский А. И.	М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2020	1	–	–

2	Фармакология: учебник для ме- дицинских вузов	С. Н. Про- шин, И. Б. Михайлов.	СПб. : "СпецЛит", 2019	4	–	–
3	Клиническая фармакология: учебник	Вебер В. Р.	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2023.	1	–	+

5.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, ме- сто изда- ния	Кол-во экземпля- ров		Наличие в ЭБС
				в библио- теке	на ка- федре	
1	2	3	4	7	8	9
1.	Лекарственные препараты. Практикум для ординаторов клинических кафедр: учебное пособие	С. В. Веселов, Н. Ю. Колгина ; ред. С. Б. Марасанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.	1	–	+
2.	Доклинические исследования лекарственных веществ: учебное пособие	Бузлама А. В. ред. А. А. Свистунов.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017	1	–	+
3.	Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебник - 4-е изд., перераб.	А. С. Гаврилов	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023	–	–	+
4.	Избранные классификации лекарственных средств и основные формы их выпуска: учебное пособие	И. А. Волчегорский, З. П. Важенина, Л. М. Рассохина	Челябинск : ЮУГМУ, 2019	–	–	+
5.	Общая рецептура с характеристикой лекарственных форм: учебное пособие	ред. С. В. Оковитый	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022	1	–	+
6.	Медицинское и фармацевтическое товароведение: учебник	ред. И. А. Наркевич	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022	1	–	+

5.1.3. Периодические издания

- 1) Антибиотики и химиотерапия
- 2) Биофармацевтический журнал
- 3) Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии
- 4) Клиническая медицина
- 5) Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия
- 6) Клиническая фармакология и терапия
- 7) Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии
- 8) Педиатрическая фармакология
- 9) Рациональная фармакотерапия в кардиологии
- 10) Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология.
- 11) Фарматека
- 12) Фармация
- 13) Химико-фармацевтический журнал
- 14) Экономика здравоохранения
- 15) Экспериментальная и клиническая фармакология

5.1.4. Нормативные и технические документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».
- Федеральный закон от 12.04.2010 N 61-ФЗ "Об обращении лекарственных средств».
- Постановление Правительства РФ от 30.06.1998 N 681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации».
- Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».
- Приказ Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093».
- Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».
- ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».
- ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка».

5.2. Интернет-ресурсы, электронные информационные источники, компьютерные программы

- 1) Федеральная электронная медицинская библиотека (<https://femb.ru/>)
- 2) Федеральный портал «Российское образование» (<https://edu.ru/>)
- 3) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>)
- 4) Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (<https://whodc.mednet.ru/>)

- 5) Международный информационно-образовательный портал для врачей (<http://univadis.evrika.ru/>)
- 6) Регистр лекарственных средств России® РЛС. Режим доступа: <https://www.rlsnet.ru/>.
- 7) Справочник лекарственных препаратов Видаль. Режим доступа: <https://www.vidal.ru/>.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

Для осуществления образовательного процесса используются:

- 1) презентации, слайд-лекции
- 2) компьютерные программы моделирования молекулярного взаимодействия (докинга) Chimera, AutoDock, Modeller.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

- 1) Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
- 2) Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
- 3) Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
- 4) Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 23.08.2022 до 31.08.2023 г., номер лицензии 280E-220823-071448-673-1647,
- 5) Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
- 6) Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
- 7) ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

5.3. Материально-техническое обеспечение научной деятельности

Наименование специализированных помещений	Номер кабинета, адрес	Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях
	Научная лаборатория каб. № 716 г. Киров, ул. Карла Маркса, 112 (3 корпус)	Насос лабораторный вакуумный № 86 KN.18KNF Спектрофотометр

Специальные помещения для выполнения научно-исследовательской деятельности		Термостат Е 103 объем 2.5...3.5 л Германия Ультразвуковой дезинтегратор УЗТА-0,1/22-ОЛ Установка для твердофазной экстракции VacMaster-10 Хроматограф жидкостной Центрифуга охлаждаемая
	Научная лаборатория каб. № 717 г. Киров, ул. Карла Маркса, 112 (3 корпус)	Баня водная для расплавления срезов Биохемиллюминиметр БХЛ-07 Дозатор автоматический одноканальный Eppendorf Research Plus 0,1-2/5 мкл Дозатор автоматический одноканальный Eppendorf Research Plus 0,5-10 мкл Дозатор автоматический одноканальный Eppendorf Research Plus 100-1000 мкл Дозатор автоматический одноканальный Eppendorf Research Plus 10-100 мкл Дозатор автоматический одноканальный Eppendorf Research Plus 500-5000 мкл Комплекс аппаратно-программный визуализации морфологических препаратов, анализа и регистрации оптических и морфологических показателей видеотест Компьютер пентиум с монитором Микротом РОТМИК-1 (с комплектом микрот. лезвий)
Специальные помещения для консультации с научным руководителем	№ 727 г. Киров, ул. Карла Маркса, 112 (3 корпус)	Стол для переговоров. Компьютер ACER с панорамным монитором.
Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	№ 727 г. Киров, ул. Карла Маркса, 112 (3 корпус)	Телевизор с диагональю 80, Компьютер в сборе
Помещения для самостоятельной работы	№ 723 г. Киров, ул. Карла Маркса, 112 (3 корпус)	Моноблок INTEL ATOM DUALCORE

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	№№ 724 и 701 г. Киров, ул. Карла Маркса, 112 (3 корпус)	Шкафы для хранения, инструкции, таблицы, инструмент, запасные части
---	---	---

Раздел 6. Методические рекомендации по организации научной деятельности аспирантов

Процесс выполнения научной деятельности аспиранта предусматривает: контактную (консультации с научным руководителем) и самостоятельную работу (выполнение научных исследований, публикаций и диссертации).

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа аспирантов подразумевает выполнение научных исследований и подготовку диссертации.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

Промежуточная аттестация проводится при завершении каждого семестра обучения с предоставлением отчета о выполнении плана научной деятельности аспиранта. Основной формой промежуточной аттестации и оценки результатов является зачет с оценкой.

Результатом выполненной научной деятельности аспиранта является оформленная диссертация, соответствующая требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Раздел 7. Формы отчетных документов и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по научной деятельности аспиранта производится в форме зачета с оценкой в конце каждого семестра.

Зачет проводится в виде анализа научным руководителем отчета о выполнении плана научной деятельности аспиранта с приложениями.

По завершении каждого семестра обучающийся представляет научному руководителю отчет о выполнении плана научной деятельности аспиранта.

Форма отчета о выполнении плана научной деятельности аспиранта представлена в Приложении.

Научный руководитель проверяет отчет о выполнении плана научной деятельности аспиранта и заверяет его подписью. Отчет с приложением документов сдается в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «КИРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России)

ОТЧЕТ

о выполнении плана научной деятельности аспиранта

Обучающийся _____

Фамилия Имя Отчество полностью

по научной специальности _____

код и наименование

и направленности (профилю) – _____

наименование профиля

курс – _____, семестр – _____

форма обучения – очная, нормативный срок обучения – 4 года

научный руководитель: _____

Фамилия Имя Отчество, должность, ученая степень, ученое звание

Тема диссертации: _____

В отчете должны быть подробно отражены достижения и выполненная работа аспиранта за отчетный период.

Пример:

За текущий период с _____ по _____ выполнена следующая работа:

1. Теоретические исследования.

Проведен анализ современной российской и зарубежной литературы по теме исследования. Сформулированы цель и задачи исследования. В соответствии с поставленными задачами выбраны и обоснованы методы исследования. Обобщены имеющиеся в литературе сведения о... (кратко)... Продолжен анализ современной российской и зарубежной литературы по теме исследования. Обобщены имеющиеся в литературе сведения о... (кратко)... Подготовлен обзор литературы по теме исследования.

2. Клинические и/или экспериментальные исследования, результаты исследования.

Собран клинический материал для дальнейшего лабораторного анализа и исследования... Освоены методы анализа (указать какие)

Проведено исследование.....

Изучена зависимость.....

Исследована динамика....

И т.п.

3. Подготовка публикаций.

Опубликовано ___ тезисов в сборнике материалов конференции (указать темы тезисов, наименование сборников, даты опубликования, страницы публикаций).

Подготовлена / направлена в журнал / принята к публикации / опубликована статья в рос-

сийском рецензируемом журнале, входящем в список ВАК, индексируемом в РИНЦ (указать количество статей, название статей, название журналов, номера журналов, страницы публикации).

Опубликована статья в зарубежном рецензируемом журнале, индексируемом в международной базе данных Web of Science (ISI), (указать импакт-фактор) и/или Scopus (указать количество статей, название статей, название журналов, номера журналов, страницы публикации)

4. Апробация результатов исследования на научных мероприятиях.

Принял участие в Международной конференции (указать название конференции) с устным /стендовым докладом (указать даты конференции, тему доклада);

Результаты исследования были представлены на Всероссийской конференции (указать название конференции), сделан устный /стендовый доклад (указать даты конференции, тему доклада);

5. Подготовка диссертации.

Указать название раздела (например «Введение», «Материалы и методы»...) и процент разработки 100%, 80%....

Подготовлены вводный раздел диссертации с описанием актуальности, новизны целей и задач исследования, а также 1 и 2 главы «Обзора литературы». Подготовленный ранее обзор литературы доработан в соответствии с новыми литературными сведениями. Подготовлен обзор литературы по теме исследования. Завершена работа над разделом «Обзор литературы» по теме исследования.

Описаны объекты, районы сбора материала и методы исследования. Подготовлена глава диссертации «Материалы и методы исследования».

Проанализированы результаты исследования по изучению влияния..... Подготовлены 1 (2, 3...) части раздела «Результаты исследования».

Обобщены результаты исследования по изучению влияния..... Подготовлен раздел «Обсуждение результатов».

Обобщены окончательные результаты научного исследования. Подготовлены разделы диссертации «Заключение» и «Выводы».

Подготовлен предварительный вариант диссертации.

Закончена работа по оформлению разделов диссертации.

Подготовлен доклад об основных результатах подготовленной диссертации, представлен на заседании кафедры (протокол от №).

6. Дополнительная информация.

Приводится любая дополнительная информация, характеризующая научную и научно-организационную работу аспиранта, его активность и целеустремленность например:

- о пройденных аспирантом стажировках (курсах, семинарах) в других организациях;
- об участии в выполнении конкурсных проектов Программ фундаментальных исследований Президиума РАН, ОБН РАН, фондов РНФ, РФФИ, РГНФ, международных проектах, договорах о НИР;
- о полученных наградах, дипломах, финансовой поддержке, грантах, дополнительных стипендиях.

Каждое достижение и выполненная работа должны быть подкреплены доказательной базой, которая выносится в приложение к отчету.

В зависимости от плана работы на соответствующий период к отчету прилагаются:

1. Выбор темы диссертации - ксерокопия выписки из протокола заседания ученого совета об утверждении темы.
2. Дизайн исследования - аннотация диссертации.
3. Участие в конференциях, симпозиумах, семинарах и т.д. – копии опубликованных тезисов докладов, докладов, кратких сообщений и т.д., включая титульный лист и содержание соответствующего научного мероприятия, программы конференций, копии

- сборников, включая титульный лист, содержание, страницы публикации.
4. Опубликованные статьи (РИНЦ, ВАК) - копии опубликованных статей, включая титульный лист и содержание соответствующего журнала и страницы публикации.
 5. Подготовлено статей - статьи с указанием журнала, в котором данная статья планируется к опубликованию.
 6. Подготовлено заявок на патенты/полезные модели - ксерокопии заявок на патенты/ полезные модели. При наличии решений о выдаче патента или патента - его копия.
 7. Подготовка доклада об основных результатах подготовленной диссертации – текст доклада.
 8. Другие приложения.

Научный руководитель проверяет отчет о выполнении плана научной деятельности аспиранта и заверяет его подписью. Отчет с приложением документов сдается в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

Критерии оценки отчета о выполнении плана научной деятельности:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся если он сдал подробный отчет с приложением подтверждающих документов, выполнил работу, запланированную на семестр, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании научного материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся если он сдал подробный отчет с приложением подтверждающих документов, выполнил работу, запланированную на семестр.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся если он сдал неполный отчет с приложением подтверждающих документов, выполнил не всю работу, запланированную на семестр.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся если он не сдал подробный отчет или не предоставил подтверждающие документы, не выполнил работу, запланированную на семестр.

Методика проведения промежуточной аттестации

Целью этапа промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования, проводимой в форме анализа отчета о выполнении плана научной деятельности аспиранта, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих программу аспирантуры. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании каждого семестра.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются научным руководителем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит научный руководитель.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры научный руководитель объясняет обучающемуся требования по выполнению плана научной деятельности аспиранта по семестрам и требования к оформлению отчетной документации.

Описание проведения процедуры:

Каждый обучающийся, принимающий участие в процедуре, сдает научному руководителю отчет о выполнении плана научной деятельности. Продолжительность проведения процедуры определяется научным руководителем самостоятельно, исходя из сложности выполненной работы, объема отчетной документации и других факторов.

Результат при проведении промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «не удовлетворительно».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются научным руководителем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания научным руководителем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по научной деятельности аспиранта.