

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Железнов Лев Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 01.02.2023 12:15:58

Уникальный программный ключ:

7f036de85c233e341493b4c0e4bb3a18c759f31

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 1. Естественные науки

Группа научных специальностей 1.5. Биологические науки

Научная специальность 1.5.22 Клеточная биология

Направленность (профиль) Клеточная биология

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра биологии

Киров, 2022

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 образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

3) Учебным планом по научной специальности «1.5.22. Клеточная биология», одобренным ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России от 01.04.2022 г., протокол № 3.

План научной деятельности одобрен:

Кафедрой биологии «22» апреля 2022 г. (протокол № 11)

Заведующий кафедрой Е.В. Коледаева

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «17» мая 2022 г. (протокол № 4)

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «19» мая 2022 г. (протокол № 5)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Заведующий кафедрой биологии, к.б.н., доцент

Коледаева Е.В.

Профессор кафедры биологии, д.вет.н., профессор

Панфилов А.Б.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Планируемые результаты проведения научно-исследовательской деятельности аспирантов	4-6
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	5
2. Объем научной деятельности и виды работ	7
3. Содержание научной деятельности аспирантов	7-16
3.1. Примерная тематика научной деятельности аспирантов	7
3.2. Примерный план выполнения научного исследования	8-10
3.3. План подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	10
3.4. Перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение этапов и итоговой аттестации аспирантов	10-16
4. Организация текущего и промежуточного контроля	16-23
5. Информационно-методическое и материально техническое обеспечение научной деятельности аспирантов	23-26
5.1. Список рекомендуемой литературы	23
5.1.1. Основная литература	23
5.1.2. Дополнительная литература	24
5.1.3. Периодические издания	24
5.1.4. Нормативные и технические документы	24-25
5.2. Интернет-ресурсы, электронные информационные источники, компьютерные программы	25-26
5.3. Материально-техническое обеспечение научной деятельности	26
Раздел 6. Методические рекомендации по организации научной деятельности аспирантов	27
Раздел 7. Формы отчетных документов и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	27

1. Планируемые результаты проведения научно-исследовательской деятельности аспирантов

1.1. Цели и задачи научной деятельности аспирантов

Цель – формирование знаний, умений и навыков самостоятельной работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных условиях, основным результатом которой должна стать подготовка диссертации, отвечающей требованиям диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи:

1. Ознакомление с актуальными научными проблемами в области 1.5.22. Клеточная биология.
2. Обеспечение становления научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способов их решения.
3. Формирования знаний и навыков планирования, организации и проведения научно-исследовательской деятельности по теме диссертации.
4. Формирование знаний и умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных данных, результатов исследования.
5. Овладение современными статистическими и математическими методами обработки и систематизации данных.
6. Формирование способностей проектирования и прогнозирования в ходе научного исследования, готовности внедрять результаты исследования в учебный процесс.
7. Формирование стремления к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.
8. Формирование умений и навыков научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов научно-исследовательской деятельности.
9. Обучение навыкам представления и публичного обсуждения промежуточных результатов исследования, формирование умений оформлять отчетную документацию, научный доклад.
10. Самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

1.2. Виды профессиональной деятельности

Научная деятельность обучающихся 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 научной деятельности обучающиеся должны:		
Знать	Уметь	Владеть
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	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
особенности представления	следовать нормам, принятым в	технологиями планирования

результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	деятельности и различными типами коммуникаций при работе в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
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	следовать основным нормам, принятым в научном общении, на государственном и иностранном языках	навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках, различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
этические правила и норма общения в профессиональной деятельности	следовать этическим нормам общения в профессиональной деятельности	планировать и реализовывать профессиональную деятельность с учетом этических норм
формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения	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	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
основы организации фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	самостоятельно организовывать проведение фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	технологиями организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины
технологии приведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	самостоятельно проводить фундаментальные научные исследования в области биологии и медицины	методами проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины
способы обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований	анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований	методами анализа, обобщений и публичного представления результатов научных исследований
формы внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	оформлять документацию к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	технологиями внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан
возможности использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	планировать использование лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	навыками работы с имеющейся лабораторной и инструментальной базой для получения научных данных
-современное состояние проблемы исследования; -современные методы решения научных задач в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, в том числе с использованием междисциплинарных подходов; -	-самостоятельно планировать исследования в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, формулировать цель и задачи; -находить современные методические подходы для решения	методологией планирования и проведения научных исследований в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, с целью получения новых научных данных, имеющих фундаментальное и

современные методы сбора и обработки информации в изучаемой и смежных областях; - методы оценки качества полученных результатов.	поставленных задач; -разрабатывать новые методы исследования.	прикладное значение.
--	---	----------------------

2. Объем научной 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	
ИТОГО:	часов	7344	900	756	792	684	1044	1116	1026	1026

3. Содержание научной деятельности аспирантов

3.1. Примерная тематика научной деятельности аспирантов

1. Изучение лимфоидной ткани кишечника и клеток печени при действии иммуномодуляторов на лабораторных животных (будут изучены клетки лимфоидной ткани и печени при применении иммунологических методов и ультраструктурных).

2. Исследование иммунологических показателей после действия иммуномодуляторов у человека при инфекционных и неинфекционных патологиях.

Результатом выполненной научно-исследовательской деятельности является оформленная диссертация, соответствующая требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

3.2. Примерный план выполнения научного исследования

Блок, модуль, раздел, тема	Содержание	Срок
Составление плана научной работы аспиранта и выполнения диссертации	Литературный обзор по теме диссертации. Практическая часть исследований. Теоретическая часть исследований.	1 семестр

на соискание ученой степени кандидата наук.		
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).	1-2 семестр
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.	1-2 семестр
Проведение теоретических и экспериментальных исследований.	Этапы проведения эксперимента. Методы познания (сравнения, анализ, синтез, абстрагирование, аналогия, обобщение, системный подход, моделирование). Методы теоретического исследования (идеализация, формализация, аксиоматический метод, математическая гипотеза и др.)	1-4 семестр
Формулирование научной новизны и практической значимости.	Изучение актуальности, проводимого исследования. Анализ литературы по теме исследования	1- семестр

	Формулировка научной новизны и практической значимости.	
Обработка экспериментальных данных.	Способы обработки экспериментальных данных. Графический способ. Аналитический способ. Статистическая обработка результатов измерений.	3-6 семестр
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.	В течение всего периода обучения
Подготовка научных публикаций	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.	В течение всего периода обучения

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

1.Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задачи выполнения.

2. Изучение научной проблемы, ее актуальности, теоретическое исследование. Разработка и выбор методики и технологии исследования. Проведение исследования.

3.Формирование базы данных для исследования. Статистическая обработка и анализ эмпирических данных исследования.

4. Написание публикаций, монографии по проведенным этапам исследования и публикация их в ведущих научных журналах.

5. Проектирование и прогнозирование результатов исследования. Формулирование выводов и предложений по результатам исследования. Внедрение и апробация результатов исследования в практику и образовательный процесс

6. Формулирование окончательных выводов выполненной научно-квалификационной работы (диссертации). Оформление научно-квалификационной работы (диссертации) и подготовка к представлению результатов

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

№ п/п	Наименование раздела	Содержание выполняемой работы	Курс	Семестр	Объем часов
1	Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите	- определение темы диссертации - цели и задачи исследования - обоснование актуальности - 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 - выполнение клинической и/или экспериментальной части исследования	1	1	792
		- подбор литературы по теме диссертации - критический анализ зарубежной и российской научной литературы, посвященной описанию объекта исследования - освоение методик исследования и/или организации эксперимента - формирование форм первичной документации - формирование групп исследования - выполнение клинической и/или экспериментальной части исследования - написание главы «Обзор литературы»	1	2	648
		- выполнение клинической и/или экспериментальной части исследования - анализ и систематизация доступных данных для исследования - реализация статистических методов обработки и анализа данных - компьютерное и математическое	2	3	684

	<p>моделирование</p> <ul style="list-style-type: none"> - написание главы «Методы исследования» 			
	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение клинической и/или экспериментальной части исследования - анализ и систематизация доступных данных для исследования - реализация статистических методов обработки и анализа данных - компьютерное и математическое моделирование - написание главы «Методы исследования» - систематизация и обобщение результатов исследований 	2	4	576
	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка актов внедрения в практику и образовательный процесс (патенты, свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке) - написание глав диссертации – результаты собственных научных исследований 	3	5	936
	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка актов внедрения в практику и образовательный процесс (патенты, свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке) - подготовка актов внедрения в практику и образовательный процесс (патенты, свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке) - написание глав диссертации – результаты собственных научных исследований, заключение, выводы, практическая значимость - оформление диссертации 	3	6	1008
	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка актов внедрения в практику и образовательный процесс (патенты, свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке) - подготовка актов внедрения в практику и образовательный процесс (патенты, свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке) - написание глав диссертации – результаты собственных научных исследований, заключение, выводы, практическая значимость - оформление диссертации 	4	7	918

		<ul style="list-style-type: none"> - подготовка актов внедрения в практику и образовательный процесс (патенты, свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке) - написание глав диссертации – результаты собственных научных исследований, заключение, выводы, практическая значимость - оформление диссертации 	4	8	918
2	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	<ul style="list-style-type: none"> - формирование у аспиранта навыков написания публикаций и тезисов - изучение научной базы РИНЦ - формирование умения пользоваться информационными источниками для написания публикаций 	1	1	72
		<ul style="list-style-type: none"> -формирование у аспиранта навыков написания публикаций и тезисов -изучение научной базы РИНЦ -формирование умения пользоваться информационными источниками для написания публикаций 	1	2	72
		<ul style="list-style-type: none"> - подготовка и 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 - апробация результатов собственной научно-исследовательской деятельности на региональных, всероссийских и международных конференциях 	2	3	72
		<ul style="list-style-type: none"> - подготовка и 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 - апробация результатов собственной научно-исследовательской деятельности на региональных, всероссийских и международных конференциях 	2	4	72
		<ul style="list-style-type: none"> - подготовка и публикация тезисов и статей для представления в ведущие отечественные и (или) зарубежные рецензируемые 	3	5	72

		<p>научные журналы и издания, в журналы, включенные в перечень Высшей аттестационной комиссии</p> <p>- апробация результатов собственной научно-исследовательской деятельности на региональных, всероссийских и международных конференциях</p>			
		<p>- подготовка и 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</p> <p>- апробация результатов собственной научно-исследовательской деятельности на региональных, всероссийских и международных конференциях</p>	3	6	72
		<p>- подготовка и 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</p> <p>- апробация результатов собственной научно-исследовательской деятельности на региональных, всероссийских и международных конференциях</p> <p>-написание монографии</p>	4	7	72
		<p>- подготовка и 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</p> <p>- апробация результатов собственной научно-исследовательской деятельности на региональных, всероссийских и международных конференциях</p> <p>-написание и публикация монографии</p>	4	8	72
3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	-написание отчета обучающегося о результатах выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	1	1	36

		- написание отчета обучающегося о результатах выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	1	2	36
		-написание отчета обучающегося о результатах выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	2	3	36
		-написание отчета обучающегося о результатах выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	2	4	36
		- написание отчета обучающегося о результатах выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	3	5	36
		-написание отчета обучающегося о результатах выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	3	6	36
		--написание отчета обучающегося о результатах выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	4	7	36
		--написание отчета обучающегося о результатах выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	4	8	36
4	Итоговая аттестация	-оценка диссертации на соответствие установленным критериям	4	8	108

4. Организация текущего и промежуточного контроля

Промежуточная аттестация по научной деятельности обучающихся проводится в форме дифференцированного зачета в конце каждого семестра.

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

Перечень работ, которые аспирант должен выполнить:

Семестр	Виды работ
1	<ul style="list-style-type: none"> - определение темы диссертации - цели и задачи исследования - обоснование актуальности - 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 - выполнение клинической и/или экспериментальной части исследования -формирование у аспиранта навыков написания публикаций и тезисов -изучение научной базы РИНЦ -формирование умения пользоваться информационными источниками для написания публикаций -написание отчета обучающегося о результатах выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

2	<ul style="list-style-type: none"> - подбор литературы по теме диссертации - критический анализ зарубежной и российской научной литературы, посвященной описанию объекта исследования - освоение методик исследования и/или организации эксперимента - формирование форм первичной документации - формирование групп исследования - выполнение клинической и/или экспериментальной части исследования - написание главы «Обзор литературы» - формирование у аспиранта навыков написания публикаций и тезисов - изучение научной базы РИНЦ - формирование умения пользоваться информационными источниками для написания публикаций
3	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение клинической и/или экспериментальной части исследования - анализ и систематизация доступных данных для исследования - реализация статистических методов обработки и анализа данных - компьютерное и математическое моделирование - написание главы «Методы исследования» - подготовка и 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 - апробация результатов собственной научно-исследовательской деятельности на региональных, всероссийских и международных конференциях
4	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение клинической и/или экспериментальной части исследования - анализ и систематизация доступных данных для исследования - реализация статистических методов обработки и анализа данных - компьютерное и математическое моделирование - написание главы «Методы исследования» - систематизация и обобщение результатов исследований - подготовка и 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 - апробация результатов собственной научно-исследовательской деятельности на региональных, всероссийских и международных конференциях
5	<ul style="list-style-type: none"> - анализ и систематизация доступных данных для исследования - реализация статистических методов обработки и анализа данных - компьютерное и математическое моделирование - написание главы «Методы исследования» - систематизация и обобщение результатов исследований - подготовка актов внедрения в практику и образовательный процесс (патенты, свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке) - написание глав диссертации – результаты собственных научных исследований - подготовка и 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 - апробация результатов собственной научно-исследовательской деятельности на региональных, всероссийских и международных конференциях
6	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка актов внедрения в практику и образовательный процесс (патенты, свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке) - подготовка актов внедрения в практику и образовательный процесс (патенты, свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке) - написание глав диссертации – результаты собственных научных исследований, заключение, выводы, практическая значимость - оформление диссертации - подготовка и 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

	- апробация результатов собственной научно-исследовательской деятельности на региональных, всероссийских и международных конференциях
7	- подготовка актов внедрения в практику и образовательный процесс (патенты, свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке) - подготовка актов внедрения в практику и образовательный процесс (патенты, свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке) - написание глав диссертации – результаты собственных научных исследований, заключение, выводы, практическая значимость - оформление диссертации - подготовка и 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 - апробация результатов собственной научно-исследовательской деятельности на региональных, всероссийских и международных конференциях -написание монографии
8	- подготовка актов внедрения в практику и образовательный процесс (патенты, свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке) - написание глав диссертации – результаты собственных научных исследований, заключение, выводы, практическая значимость - оформление диссертации - подготовка и 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 - апробация результатов собственной научно-исследовательской деятельности на региональных, всероссийских и международных конференциях -написание и публикация монографии

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

Форма отчета о выполнении плана научной деятельности представлена в приложении.

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.	Клиническая лабораторная диагностика: нац. руководство. В 2-х т.	В. В. Долгов, В. В. Меньшиков	ГЭОТАР-Медиа, 2013	2	-	ЭБ «Консультант врача»
2	Terminologia Embryologica. Международные термины по эмбриологии человека с официальным списком русских эквивалентов	Л. Л. Колесников, Н. Н. Шевлюк, Л. М. Ерофеева	ГЭОТАР-Медиа, 2014	-	-	ЭБ «Консультант врача» + ЭБС
3	Молекулярная биология: стресс-реакции	Е. Н. Прошкина, И. Н.	Юрайт, 2019	3	-	-

	клетки: учебное пособие для вузов	Юраниева, А. А. Москалев.				
4	Молекулярная биология. Введение в молекулярную цитологию и гистологию: учеб. пособие для студентов мед. вузов	Н. Н. Муш-камбаров, С. Л. Кузнецов.	МИА, 2016	25	-	-
5	Цитология. Функциональная ультраструктура клетки. Атлас [Текст: Электронный ресурс]: учебное пособие	В. В. Банин	ГЭОТАР-Медиа, 2016	-	-	ЭБ «Консультант врача»
6	Теоретические основы и практическое применение методов иммуногистохимии [Текст]: руководство	Д. Э. Коржевский	СпецЛит, 2014	5	-	-

5.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в		Наличие в ЭБС
				В библиотеке	На кафедре	
1	2	3	4	7	8	9
1.	Роль адреномедуллина в биологии эндотелиальной клетки: монография	Никитенко Л. Л., Колесников С. И.	ГЭОТАР-Медиа, 2007	1	-	
2.	Гистология: атлас	Л. К. Жункейра, Ж. Карнейро ГЭОТАР-Медиа	ГЭОТАР-Медиа, 2009	1	-	
3.	Стволовые клетки: учебно-метод. пособие для преподавателей, аспирантов, студентов мед. вузов	Н. И. Мезен, З. Б. Квачева, Л. М. Сычик	БГМУ, 2008	1	-	
4.	Наглядная биотехнология и генетическая инженерия	Шмид, пер. с нем.: А. А. Виноградовой, А. А. Синюшина.	БИНОМ Лаборатория знаний, 2018	10	-	-
5.	Атлас гистологии	У. Велш; пер. с нем. В. В. Банин	2011	1	-	
6.	Многоядерные макрофаги: монография	Д. А. Ильин	«Наука», 2011	2	-	
7.	Руководство по гистологии: В 2-х т. Т. 1	Р. К. Данилов	СпецЛит, 2011	10	-	
8.	Терапевтический потенциал клеток пуповинной крови при	М. А. Пальцев, В. Н. Смирнова	Медицина, 2011	4	-	

негематологических заболеваний: сборник статей					
--	--	--	--	--	--

5.1.3. Периодические издания

1. Журнал «Вятский медицинский вестник» изд. Кировский ГМУ Минздрава РФ перечень ВАК
2. Журнал «Морфологические ведомости» изд. РЕАВИЗ перечень ВАК
3. Журнал «Иппология и ветеринария» изд. ИКЦ перечень ВАК
4. Журнал «Иммунология» г. Москва перечень ВАК
5. Журнал «Медицинская иммунология» г. Санкт-Петербург перечень ВАК

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».
- 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)».
- Устав и иные локальные нормативные акты Университета, касающиеся подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.
- Правила приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.
- 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

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при выполнении научной деятельности аспиранта

1. Гистология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://histol.ru/> - Загл. с экрана.
2. Гистология, цитология, эмбриология [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://cytohistology.ru/> - Загл. с экрана.
3. С.Л. Кузнецов, Н.Н. Мушкамбаров, В.Л. Горячкина Руководство-атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии (с приложением "Экзамен") [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://nsau.edu.ru/images/vetfac/images/ebooks/histology/> - Загл. с экрана.
4. Гистология. RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://histologybook.ru/> - Загл. с экрана.

5. База знаний по молекулярной и общей биологии человека (HUMBIO) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://humbio.ru> - Загл. с экрана.
6. Клеточная биология [Электронный ресурс]. <http://www.lomonosov-fund.ru/enc/ru/magazine> - Загл. с экрана.

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>.

Перечень информационных технологий, используемых для осуществления научной деятельности

В процессе реализации научной деятельности используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 29.04.2021 до 24.08.2022 г., номер лицензии 280E-210429-102703-540-3202,
8. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
9. 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
Специальные помещения для выполнения научно-исследовательской деятельности	3-626 г. Киров, ул. К. Маркса, 112 Здание учебного корпуса №3	Лаборатория для проведения практических занятий и морфологических исследований. Оборудование лаборатории: лабораторная мебель; вытяжной шкаф; сухожаровой шкаф; рН-метр; холодильник с морозильной камерой; микроскоп микмед-2 вар.11

		люмам рпо-11; микроскоп биол. микромед 3 вар. 3-20м; микроскоп микромед mc-5-zoom led; микротом санный; микроцентрифуга лабораторная minispin plus (erpendorf); криостат микротомный; дистиллятор аз-10; видеоокуляр tourcam 14 mp; термостат ch-100 с функцией охлаждения и нагрева.
Специальные помещения для консультации с научным руководителем	3-604, г. Киров, ул. К.Маркса, 112 Здание учебного корпуса №3	Специализированная учебная мебель в учебных аудиториях: 602, 604, 608 (стол и стул преподавателя, столы со скамейками (20шт.) в каждой аудитории), информационно-меловая доска, шкаф для хранения микроскопов, микроскопы МБР-1 (15 шт.)
Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	3-604 г. Киров, ул. К.Маркса, 112 Здание учебного корпуса №3	Специализированная учебная мебель: стол и стул преподавателя, столы со скамейками (20 шт.), информационно-меловая доска, шкаф для хранения микроскопов, микроскопы МБР-1 (15 шт.)
Помещения для самостоятельной работы	3- 602 г. Киров, ул. К.Маркса, 112 Здание учебного корпуса №3 Читальный зал библиотеки г. Киров, ул. К.Маркса 137 Здание учебного корпуса №1	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. электронной базой «Консультант плюс»

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 и подготовка 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 проводится 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

российском 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 научно-квалификационной работы (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 научно-исследовательской деятельности обучающихся и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.