


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа научного компонента		

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ФМИАТ,
от 16.04 2024 г. протокол № 4/24
Председатель Волков М.А.
(подпись, расшифровка подписи)
16.04 2024 г.



ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

Научная специальность **1.1.10. Биомеханика и биоинженерия (физико-математические науки)**
(шифр и название специальности)

Дата введения в учебный процесс УлГУ: 15 октября 2024 г.

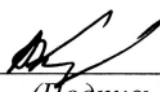
План актуализирован на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.
 План актуализирован на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.
 План актуализирован на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.
 План актуализирован на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.


Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Бутов А.А.	ПМ	доктор физико-математических наук, профессор

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 / Бутов А.А. /
(Подпись) (ФИО)
15.04 2024 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа научного компонента		

План реализации научного компонента включает в себя примерный план выполнения научного исследования (научно-исследовательской деятельности), план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (далее - диссертация) к защите;
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации;
- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

1. НАУЧНАЯ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АСПИРАНТА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК К ЗАЩИТЕ


1.1. Цель и задачи научной деятельности аспиранта

Целью научно-исследовательской деятельности аспиранта является:

- формирование знаний и умений, необходимых для проведения самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита кандидатской диссертации;
- расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний;
- приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранной научной специальности.

Задачами научно-исследовательской деятельности аспирантов являются:

- формирование умения правильно формулировать задачи исследования в ходе выполнения диссертационной работы;
- освоение современных научных методологий, совершенствование навыков работы с научной литературой, ведение библиографической работы по выполняемой теме научных исследований с привлечением современных информационных технологий;
- выработка способности и умения анализировать и представлять полученные в ходе исследования результаты в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчёт о НИР, научные статьи, тезисы докладов научных конференций, кандидатская диссертация);
- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса;
- выполнение теоретических исследований;
- разработка методик и проведение экспериментальных исследований;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа научного компонента		

- обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований.

1.2. Планируемые результаты научной деятельности аспиранта

Для успешного выполнения научных исследований, подготовки и защиты диссертации аспиранту необходимо:

- а) знать:
- современные достижения в данной научной области;
 - сущность и методологию научных исследований;
 - методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении научно-исследовательской работы;
 - методы проведения экспериментальных работ;
 - методы анализа и обработки теоретических и экспериментальных данных;
 - требования, предъявляемые к научно-технической документации;
 - основные этапы подготовки и проведения научного исследования;
 - порядок формирования и оформления итогового отчета по результатам научного исследования;
- б) уметь:
- анализировать конкретные формы и методы организации научного исследования;
 - планировать научные исследования и прогнозировать основные результаты;
 - работать с основными литературными источниками по теме исследования;
 - самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей области знаний;
- в) владеть:
- методами сбора, анализа и обработки эмпирического материала исследования;
 - методами планирования результатов научных исследований;
 - порядком формирования итоговых результатов исследования;
 - методами оценки степени научной новизны и практической значимости полученных результатов исследования.

1.3. Место научной деятельности аспиранта в структуре программы аспирантуры


Научные исследования являются составляющей программы аспирантуры и в полном объеме относятся к научному компоненту программы.

Исследования выполняются на протяжении всего периода обучения согласно утвержденному в установленном порядке плану научной деятельности, учебному плану и календарному учебному графику программы аспирантуры по научной специальности.


1.4. Содержание научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Таблица 1. Содержание научной деятельности и этапы ее реализации


Этапы выполнения	Содержание работы	Период выполнения	Количество часов*	Отчетная документация
------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------------

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа научного компонента		

		(семестры)		
Выбор и утверждение темы диссертационного исследования	<p>Выбор темы исследований, обоснование ее актуальности на основе анализа, обзора и библиографического списка литературных источников, имеющего большое значение для соответствующей отрасли знаний, технологические или иные новые решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки и практики.</p> <p>Подготовка аннотации для рассмотрения темы на Ученом совете, которая должна включать:</p> <p>формулирование рабочей гипотезы, цели и задач исследования, научной новизны, теоретической и практической значимости, обоснование степени разработанности выбранной темы исследования, формулирование методологии и методов исследования, разработка программы и этапов исследования, выбор объектов и предметов исследования, обоснование репрезентативности выборки, методов статистического анализа результатов.</p> <p>Подготовка пакета документов для планирования диссертационного исследования.</p>	1	504	<p>Аннотация.</p> <p>План диссертации.</p> <p>Библиографический список по теме диссертации.</p> <p>Выписка из решения Ученого совета об утверждении темы диссертации</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа научного компонента		

	Прохождение этапов утверждения темы диссертации на заседании кафедры и Ученого совета подразделения			
Оформление первой главы диссертации – обзора литературы	Оформление библиографического списка проанализированных литературных источников, написание текста первой главы – обзора литературы	2	504	Первая глава диссертации – обзор литературы. Программа эксперимента и теоретических исследований
Теоретические и экспериментальные исследования. Оформление второй главы диссертации – материалы и методы	Реализация задач исследования, проведение теоретических и экспериментальных исследований для достижения поставленной цели; формирование баз данных и системы управления базами данных; статистический анализ полученных результатов; составление таблиц, рисунков; интерпретация полученных результатов; оформление второй главы диссертации – материалы и методы	6-7	1584	Вторая глава диссертации – материалы и методы
Обобщение и оценка результатов исследований. Оформление глав собственных исследований	Обобщение, анализ и оценка результатов исследований, статистический анализ, оформление полученных данных в виде таблиц и рисунков, с применением правил описательной статистики, последовательная интерпретация полученных данных в соответствии с	4-5	1116	Оформленные главы результатов собственных исследований

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа научного компонента		

	запланированными задачами исследования, оформление текста глав, собственных исследований диссертации, формулирование выводов, заключения.			
Завершение оформления текста диссертации. Оформление автореферата. Предзащита на кафедре	Завершение оформления текста диссертации, написание введения, раздела практические рекомендации; оформление автореферата; подготовка заключения организации	8	576	Текст диссертации. Текст автореферата. Положительное заключение организации на диссертацию
ИТОГО			4284	

1.5. Формы отчетности по научной деятельности

Ежемесячный контроль научного руководителя с отметкой о выполнении, оформление портфолио, дифференцированный зачет (оценка) на промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования.

1.6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления научной деятельности аспиранта

Ульяновский государственный университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных, семинарских и практических занятий, а также выполнение научно-исследовательской работы, предусмотренных рабочим учебным планом по профилю подготовки: сканирующие, копировальные и видеопроекторные устройства для представления докладов и презентаций, оформления материалов диссертационных работ, доступ с компьютеров, входящих в локальную сеть и сеть Wi-Fi, в Интернет.


Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

2. ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ, В КОТОРЫХ ИЗЛАГАЮТСЯ ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИИ

2.1. Цель и задачи подготовки публикаций и(или) заявок на патенты

Апробация результатов научных исследований и внедрение в практическую деятельность результатов научно-исследовательской работы.

2.2. Планируемые результаты освоения данного модуля

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа научного компонента		

Изучение требований к научным статьям и составление плана публикаций.

Изучение требований к научным статьям, публикуемым в рецензируемых научных изданиях.

Составление плана публикаций.

Апробация результатов научных исследований и внедрение в практическую деятельность результатов научно-исследовательской работы.

Апробация результатов исследований на научно – практических мероприятиях, выступления с докладами; разработка, утверждение и издание методических документов для внедрения в практическую деятельность результатов научно исследовательской работы, актов внедрения.

Подготовка докладов и выступления на конференции.

Публикация статей в материалах конференций регионального, всероссийского и международного уровней.

Подготовка публикаций.

Подготовка рукописей для публикации основных результатов диссертационного исследования и направление их в издательства - публикация статей в журналах из перечня ВАК; публикация статей в изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI); оформление заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

2.3. Место данного модуля в структуре программы аспирантуры

Научные исследования являются составляющей программы аспирантуры и в полном объеме относятся к научному компоненту программы. Научный компонент программы аспирантуры включает:

- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий и интегральных схем; - итоговую аттестацию – оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

2.4. Содержание модуля «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа научного компонента		

Таблица 2. Содержание модуля «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» и этапы его реализации

Этапы выполнения	Содержание работы	Период выполнения (семестры)	Количество часов*	Отчетная документация
Изучение требований к научным статьям и составление плана публикаций	Изучение требований к научным статьям, публикуемым в рецензируемых научных изданиях. Составление плана публикаций	1	324	План публикаций
Апробация результатов научных исследований и внедрение в практическую деятельность результатов научно-исследовательской работы	Апробация результатов исследований на научно – практических мероприятиях, выступления с докладами; разработка, утверждение и издание методических документов для внедрения в практическую деятельность результатов научно-исследовательской работы, актов внедрения. Подготовка докладов и выступление на конференции: Публикация в материалах конференций регионального, всероссийского и международного уровней	2-8	2736	Программа конференции, сертификат участника конференции, публикации в материалах конференции (не менее 5)
Подготовка публикаций	Подготовка рукописей для публикации основных результатов диссертационного исследования и направление их в издательства: не менее 2-х статей в журналах из перечня ВАК, 5-7 публикаций в сборниках материалов конференций,	2-8	2736	Публикации не менее 2-х статей в журналах из перечня ВАК, 5-7 публикаций в сборниках материалов конференций, заявки на патенты, свидетельства

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа научного компонента		

	оформленные заявки на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем			о госрегистрации программ, баз данных и др.
ИТОГО			3060	

2.5. Описание форм отчетности по данному модулю

Ежемесячный контроль научного руководителя с отметкой о выполнении, оформление портфолио, дифференцированный зачет (оценка) на промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования.

3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Цель промежуточной аттестации аспиранта по этапам выполнения научной деятельности


Целью промежуточной аттестации аспиранта по этапам выполнения научной деятельности является обеспечение оценки результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта за текущий семестр.

3.2. Планируемые результаты промежуточной аттестации аспиранта по этапам выполнения научной деятельности

Результатом промежуточной аттестации является дифференцированный зачет (оценка) работы аспиранта за семестр, которая в зависимости от набранного количества баллов аспирантом, имеет три формы: аттестован, условно аттестован и не аттестован.

Невыполнение аспирантом индивидуального плана научной деятельности, установленное во время промежуточной аттестации, признается недобросовестным выполнением аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры и является основанием для отчисления аспиранта из организации.

3.3. Место промежуточной аттестации в структуре программы аспирантуры

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа научного компонента		

Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования являются составляющей программы аспирантуры и в полном объеме относятся к научному компоненту программы.

3.4. Содержание промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования


Аспирант в конце каждого семестра должен пройти промежуточную аттестацию на кафедре. Для прохождения аттестации назначается дата заседания кафедры по рассмотрению отчетов аспирантов. На заседание кафедры аспирант обязан представить следующий пакет документов:

- презентацию по результатам проведенных научных исследований;
- индивидуальный план с отчетом за текущий семестр и планом на предстоящий семестр;
- заполненный аттестационный лист с количеством набранных баллов, в соответствии с балльно-рейтинговой таблицей, размещенной в ДП «Текущий контроль и промежуточная аттестация по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- публикации за период текущего семестра;
- иные документы, подтверждающие набранное количество баллов в соответствии с балльно-рейтинговой таблицей. В таблице 3 указано количество часов, отведенное аспиранту для подготовки отчетной документации.

Таблица 3. Объем часов для подготовки к промежуточной аттестации по семестрам

Этапы промежуточной аттестации	Объем в часах	
	Практическая работа (участие в заседании кафедры)	Самостоятельная работа (подготовка отчетной документации)
1 семестр	2	34
2 семестр	2	34
3 семестр	2	34
4 семестр	2	34
5 семестр	2	34
6 семестр	2	34
7 семестр	2	34
8 семестр	2	34
Всего	16	272
ИТОГО	288	

На заседании кафедры аспирант выступает с докладом о результатах проведенных научных исследований и отвечает на заданные ему участниками заседания вопросы. Научный руководитель представляет отзыв о качестве, своевременности и успешности работы аспиранта за семестр с оценкой. По результатам выступления кафедра принимает решение об аттестации или не аттестации аспиранта за семестр. Решение заседания

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа научного компонента		

кафедры оформляется выпиской, которая вместе с представленными аспирантом документами и отзывом научного руководителя, передается для утверждения на заседание ученого совета подразделения.

Для принятия решения об аттестации или не аттестации аспиранта кафедра руководствуется установленным количеством баллов за семестры, представленным в таблице 4.


Таблица 4. Соответствие между оценкой и начисленными баллами для аттестации аспиранта

Оценка	Семестры обучения							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Аттестован (в баллах)	30+ баллов и положительное решение Ученого совета факультета	50 + баллов и положительное решение Ученого совета факультета	70 + баллов и положительное решение Ученого совета факультета	70+ баллов и положительное решение Ученого совета факультета	70 + баллов и положительное решение Ученого совета факультета	70 + баллов и положительное решение Ученого совета факультета	80 + баллов и положительное решение Ученого совета факультета	Положительное заключение организации и
Условно аттестован (не более одного раза за весь период обучения)	-	25+ баллов и положительное решение Ученого совета факультета	35+ баллов и положительное решение Ученого совета факультета	35+ баллов и положительное решение Ученого совета факультета	35+ баллов и положительное решение Ученого совета факультета	35+ баллов и положительное решение Ученого совета факультета	-	-
Не аттестован (в баллах)	менее 30 баллов и/или отрицательно решение Ученого совета факультета	менее 25 баллов и/или отрицательно решение Ученого совета факультета	менее 35 баллов и/или отрицательно решение Ученого совета факультета	менее 35 баллов и/или отрицательно решение Ученого совета факультета	менее 35 баллов и/или отрицательно решение Ученого совета факультета	менее 35 баллов и/или отрицательно решение Ученого совета факультета	менее 80 баллов и/или отрицательно решение Ученого совета факультета	Отрицательное заключение организации и

3.5. Описание форм отчетности по данному модулю

Дифференцированный зачет (оценка) на промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования выставляется на основании представленной аспирантом отчетной документации:

- презентация по результатам проведенных научных исследований;
- индивидуальный план с отчетом за текущий семестр и планом на предстоящий семестр;
- заполненный аттестационный лист (см. Приложение 1) с количеством набранных баллов, в соответствии с балльно-рейтинговой таблицей, размещенной в ДП «Текущий контроль и промежуточная аттестация по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- публикации за период текущего семестра;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа научного компонента		

- иные документы, подтверждающие набранное количество баллов в соответствии с балльно-рейтинговой таблицей.

Приложение 1

Аттестационный лист аспиранта

Аттестационный период: за _____ семестр

Ф.И.О. (полностью) _____

Научная специальность _____
шифр наименование

Количество набранных баллов с расшифровкой результативности:

Показатели результативности обучения за семестр	Количество баллов
ИТОГО:	

Аспирант _____ / _____ /

Научный руководитель _____ / _____ /