

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР «КАБАРДИНО-
БАЛКАРСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ
НАУК» (КБНЦ РАН)**

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

«ПРИНЯТО»

На заседании Ученого совета КБНЦ РАН

«05» мая 2022 г.

Постановление №7-3

«УТВЕРЖДЕНО»

Генеральный директор КБНЦ РАН

З.В. Нагоев

«05» мая 2022 г.

Учебный план программы аспирантуры

**по научной специальности 1.2.3 - Теоретическая информатика,
кибернетика**

**Группа научных специальностей: 1.2– Компьютерные науки и
информатика**

Форма обучения – очная

Срок освоения программы – 3 года

Нальчик 2022

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общая характеристика научной деятельности аспирантов**
- 2. Объем учебной нагрузки аспирантов.**

1. Общая характеристика научной деятельности аспирантов

Направления исследований:

1. Теория информации.
2. Теория вычислимости.
3. Теория сложности алгоритмов и вычислений.
4. Математическая теория языков и грамматик.
5. Теория автоматов.
6. Математическая теория оптимального управления, включая оптимального управления в условиях конфликта.
7. Теория игр, в том числе дифференциальные, динамические и стохастические игры.
8. Математическое программирование.
9. Математическая теория исследования операций.
10. Теоретические вопросы квантовой информатики.
11. Распределенные многопользовательские системы.
12. Модели информационных процессов и структур.
13. Средства кодирования информации в виде данных.
14. Языки описания данных, языки манипулирования данными, языки запросов.
15. Модели данных и новые принципы их проектирования.
16. Средства и языки представления знаний.
17. Анализ больших данных, обнаружение закономерностей в данных и их извлечение.
18. Анализ текста, устной речи и изображений.
19. Языки и модели человеко-машинного общения.
20. Модели распознавания, понимания и синтеза речи.
21. Методы распознавания образов, фильтрации, распознавания и синтеза изображений, решающих правил.
22. Когнитивное моделирование интеллекта, поведения, моделирование рассуждений различных типов, моделирование образного мышления.
23. Новые интернет - технологии, включая средства поиска, анализа и фильтрации информации.
24. Новые средства приобретения знаний и создания онтологии, средства интеллектуализации бизнес-процессов.
25. Методы высоконадежной обработки информации и обеспечения помехоустойчивости информационных коммуникаций для целей передачи, хранения и защиты информации;
26. Теория надежности и безопасности использования информационных технологий.
27. Математические, логические, семиотические и лингвистические модели.
28. Бионические принципы в информационных технологиях.
29. Теоретические основы программирования, создания программных систем для новых информационных технологий.
30. Теория управляющих систем, функциональных систем и проблематика полноты.

2. Объем учебной нагрузки аспирантов.

№	Наименование дисциплины, модуля	Количество часов	Год обучения			Итого	Форма контроля
			1 год	2 год	3 год		
1.	Иностранный язык	В том числе, контактных:	40	0	0	40	Кандидатский экзамен
		В том числе, самостоятельное обучение:	100	0	0	100	
2	История и философия науки	В том числе, контактных:	40	0	0	40	Кандидатский экзамен
		В том числе, самостоятельное обучение:	100	0	0	100	
3	Теоретическая информатика, кибернетика	В том числе, контактных:	0	0	40	40	Кандидатский экзамен
		В том числе, самостоятельное обучение:	0	0	100	100	
4.	Научно-исследовательская деятельность	В том числе, контактных:	50	50	50	150	Зачет
		В том числе, самостоятельное обучение:	1458	1458	1346	4262	
5.	Практика (научно- исследовательская)	В том числе, контактных:	0	0	40	40	Зачет
		В том числе, самостоятельное обучение:	0	0	200	200	
6.	Промежуточная аттестация	В том числе, контактных:	2	2	2	6	Аттестация
		В том числе, самостоятельное обучение:	10	10	10	30	
7.	Итоговая аттестация	В том числе, контактных:	0	0	2	2	Обсуждение диссертации
		В том числе, самостоятельное обучение:	0	0	10	10	
ИТОГО:			1800	1800	1800	5400	