

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет»

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 10 от 26.05.2023

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



01.04.01

Направление подготовки 01.04.01 Математика

Направленность (профиль): Алгебраические методы защиты информации

Кафедра: Функционального анализа и алгебры

Факультет: математики и компьютерных наук

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Учебный год 2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 12 от 10.01.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.032	СПЕЦИАЛИСТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

педагогический


проектно-технологический

СОГЛАСОВАНО

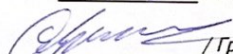
Проректор по учебной работе, качеству образования - первый проректор

 / Хагуров Т.А./

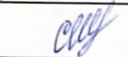
Начальник УМУ

 / Карапетян Ж.О./

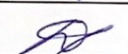
Декан

 / Грушевский С.П./

Председатель УМК

 / Шмалько С.П./

Зав. кафедрой

 / Барсукова В.Ю./

Руководитель магистерской программы

 / Рожков А.В./

## Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь			Ноябрь				Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																
	Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-30	31	1-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I										*																																											
II	п	п	п	п	п					*																																											

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	16	13	29	10	8	18	47
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	2	4 4/6	2 1/6	1 3/6	3 4/6	8 2/6
У	Учебная практика		2	2				2
И	Научно-исслед. работа		2	2		4	4	6
П	Производственная практика		4	4	6		6	10
Пд	Преддипломная практика					2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	1	7	8	1	9	10	18
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	20 3/6	31 3/6	52	104
Студентов								
Групп								

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование					81	81	2916	2916	773.5	752	1759.4	383.1		26	22	18	15			
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>							41	41	1476	1476	380	376	873.4	222.6		10	11	9	11			
<b>Обязательная часть</b>																						
+	Б1.О.01	Системный анализ и принятие решений (математика)		1			2	2	72	72	32.2	32	39.8		2				38	Информационных образовательных технологий		
+	Б1.О.02	Управление проектами (математика)		2			2	2	72	72	26.2	26	45.8			2			12	Математических и компьютерных		
+	Б1.О.03	Психология профессиональной деятельности		2			2	2	72	72	26.2	26	45.8			2			65	Экономики предприятия,		
+	Б1.О.04	Практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере		4			2	2	72	72	16.2	16	55.8					2	90	Французской филологии		
+	Б1.О.05	Основные направления развития современной математики и компьютерных наук	12				7	7	252	252	58.6	58	140	53.4	4	3			38	Информационных образовательных технологий		
+	Б1.О.06	Математические модели в научных исследованиях и образовании	3				3	3	108	108	20.3	20	61	26.7			3		12	Математических и компьютерных методов		
+	Б1.О.07	Компьютерные технологии в науке и образовании	4	3			4	4	144	144	44.5	44	72.8	26.7			2	2	38	Информационных образовательных технологий		
+	Б1.О.08	Педагогика и психология высшего образования		3			2	2	72	72	20.2	20	51.8				2		74	Социальной работы, психологии и педагогики высшего образования		
+	Б1.О.09	<b>Теория и методика обучения математике и информатике</b>	<b>12</b>				<b>8</b>	<b>8</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>58.6</b>	<b>58</b>	<b>167</b>	<b>62.4</b>		4	4					
+	Б1.О.09.01	Теория и методика обучения математике	1				4	4	144	144	32.3	32	85	26.7	4				38	Информационных образовательных		
+	Б1.О.09.02	Теория и методика обучения информатике	2				4	4	144	144	26.3	26	82	35.7		4			38	Информационных образовательных технологий		
+	Б1.О.10	Интеллектуальные системы и технологии в науке и образовании		3			2	2	72	72	20.2	20	51.8				2		38	Информационных образовательных технологий		
+	Б1.О.11	Системы измерения результатов научной деятельности (основы наукометрии)	4				2	2	72	72	16.3	16	29	26.7				2	38	Информационных образовательных технологий		
+	Б1.О.12	История и методология математики		4			2	2	72	72	16.2	16	55.8					2	38	Информационных образовательных		
+	Б1.О.13	Дополнительные главы фундаментальной математики	4				3	3	108	108	24.3	24	57	26.7				3	29	Функционального анализа и алгебры		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							40	40	1440	1440	393.5	376	886	160.5		16	11	9	4			
+	Б1.В.01	Операционные системы на открытом коде		1			3	3	108	108	32.2	32	75.8		3				38	Информационных образовательных		
+	Б1.В.02	Теоретические основы компьютерной безопасности	1				4	4	144	144	32.3	32	85	26.7	4				29	Функционального анализа и алгебры		
+	Б1.В.03	Базы данных		3			2	2	72	72	20.2	20	51.8				2		38	Информационных образовательных		
+	Б1.В.04	Языки программирования и компиляторы		2			3	3	108	108	26.2	26	81.8			3			12	Математических и компьютерных		
+	Б1.В.05	Организационно-правовые методы защиты информации		3			2	2	72	72	20.2	20	51.8				2		29	Функционального анализа и алгебры		
+	Б1.В.06	Криптографические методы защиты информации	2			2	4	4	144	144	40.3	26	68	35.7		4			29	Функционального анализа и алгебры		
+	Б1.В.07	Грид и облачные технологии, параллельное программирование		4			2	2	72	72	16.2	16	55.8					2	12	Математических и компьютерных методов		
+	Б1.В.08	Администрирование защищенных информационных систем (сетей)		1			3	3	108	108	32.2	32	75.8		3				29	Функционального анализа и алгебры		
+	Б1.В.09	Нейросетевые технологии и алгоритмы		3			3	3	108	108	20.3	20	52	35.7			3		12	Математических и компьютерных		
+	Б1.В.10	Алгебраическая алгоритмика		4			2	2	72	72	16.2	16	55.8					2	29	Функционального анализа и алгебры		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>2</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>26.2</b>	<b>26</b>	<b>45.8</b>			2						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Алгоритмические проблемы алгебры		2			2	2	72	72	26.2	26	45.8			2			29	Функционального анализа и алгебры		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная алгебра		2			2	2	72	72	26.2	26	45.8			2			29	Функционального анализа и алгебры		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>	<b>1</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>32.3</b>	<b>32</b>	<b>49</b>	<b>26.7</b>	<b>3</b>							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Методы программирования и алгоритмы	1				3	3	108	108	32.3	32	49	26.7	3				12	Математических и компьютерных		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Теория алгоритмов	1				3	3	108	108	32.3	32	49	26.7	3				12	Математических и компьютерных		

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>		<b>2</b>			2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>26.2</b>	<b>26</b>	<b>45.8</b>				2				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Линейные регистры сдвига с обратной связью		2			2	2	72	72	26.2	26	45.8				2			29	Функционального анализа и алгебры
-	Б1.В.ДВ.03.02	Полиномы над конечными полями		2			2	2	72	72	26.2	26	45.8				2			29	Функционального анализа и алгебры
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>		<b>1</b>			3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>32.2</b>	<b>32</b>	<b>75.8</b>			3					
+	Б1.В.ДВ.04.01	Теоретико-числовые методы криптографии		1			3	3	108	108	32.2	32	75.8			3				29	Функционального анализа и алгебры
-	Б1.В.ДВ.04.02	Алгоритмы теории чисел		1			3	3	108	108	32.2	32	75.8			3				29	Функционального анализа и алгебры
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</b>	<b>3</b>				2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>20.3</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>35.7</b>			2				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Помехоустойчивое кодирование	3				2	2	72	72	20.3	20	16	35.7			2			29	Функционального анализа и алгебры
-	Б1.В.ДВ.05.02	Алгебраическая теория кодов	3				2	2	72	72	20.3	20	16	35.7			2			29	Функционального анализа и алгебры
<b>Блок 2.Практика</b>							30	30	1080	1080	10		1070			3	9	9	9		
<b>Обязательная часть</b>							27	27	972	972	9		963			3	9	9	6		
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>		<b>2</b>			3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>1</b>		<b>107</b>			3					
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы )		2			3	3	108	108	1		107			3				29	Функционального анализа и алгебры
+	Б2.О.02	<b>Производственная практика</b>		<b>14</b>	<b>23</b>		24	<b>24</b>	<b>864</b>	<b>864</b>	<b>8</b>		<b>856</b>			3	6	9	6		
+	Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			2		6	6	216	216	2		214			6				29	Функционального анализа и алгебры
+	Б2.О.02.02(П)	Научно-педагогическая практика			3		9	9	324	324	3		321			9				29	Функционального анализа и алгебры
+	Б2.О.02.03(Н)	Научно-исследовательская работа		14			9	9	324	324	3		321			3			6	29	Функционального анализа и алгебры
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							3	3	108	108	1		107						3		
+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>		<b>4</b>			3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>1</b>		<b>107</b>						3		
+	Б2.В.01.01(Пд)	Преддипломная практика		4			3	3	108	108	1		107						3	29	Функционального анализа и алгебры
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>							9	9	324	324	25.5		298.5						9		
+	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы					6	6	216	216	25		191						6	29	Функционального анализа и алгебры
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы					3	3	108	108	0.5		107.5						3	29	Функционального анализа и алгебры
<b>ФТД.Факультативы</b>							4	4	144	144	58.4	58	85.6			2	2				
+	ФТД.01	Экспериментальная теория чисел		1			2	2	72	72	32.2	32	39.8			2				29	Функционального анализа и алгебры
+	ФТД.02	Криптографические протоколы		2			2	2	72	72	26.2	26	45.8				2			29	Функционального анализа и алгебры





№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр					
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя																
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Контроль							
ИТОГО (с факультативами)				1116										31	20 4/6		1188										33	21		2304										64	41 4/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044										29			1116										31			2160										60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			56.4													59													57.7												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			40.1													49.1													44.6												
	Аудиторная нагрузка			16													16													16												
	Контактная работа			16.2													17.3													16.8												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				1008	290	144	128	16		2.2	611	106.8	28	ТО: 16 Э: 2 2/3		864	250	96	96	42	14	2.1	516	98.1	24	ТО: 13 Э: 2		1872	540	240	224	58	14	4.3	1126.8	204.9	52	ТО: 29 Э: 4 2/3				
1	Б1.О.01	Системный анализ и принятие решений (математика)	За	72	32.2	16	16			0.2	39.8		2														За	72	32.2	16	16			0.2	39.8		2			38	1	
2	Б1.О.02	Управление проектами (математика)	За											За	72	26.2	12		14			0.2	45.8		2		За	72	26.2	12		14		0.2	45.8		2			12	2	
3	Б1.О.03	Психология профессиональной деятельности	За											За	72	26.2	12		14			0.2	45.8		2		За	72	26.2	12		14		0.2	45.8		2			65	2	
4	Б1.О.05	Основные направления развития современной математики и компьютерных наук	Эк	144	32.3	16	16			0.3	85	26.7	4		Эк	108	26.3	12	14			0.3	55	26.7	3		Эк(2)	252	58.6	28	30			0.6	140	53.4	7			38	12	
5	Б1.О.09	Теория и методика обучения математике и информатике	Эк	144	32.3	16	16			0.3	85	26.7	4		Эк	144	26.3	12	14			0.3	82	35.7	4		Эк(2)	288	58.6	28	30			0.6	167	62.4	8				12	
6	Б1.О.09.01	Теория и методика обучения математике	Эк	144	32.3	16	16			0.3	85	26.7	4														Эк	144	32.3	16	16			0.3	85	26.7	4				38	1
7	Б1.О.09.02	Теория и методика обучения информатике	Эк											Эк	144	26.3	12	14				0.3	82	35.7	4		Эк	144	26.3	12	14			0.3	82	35.7	4				38	2
8	Б1.В.01	Операционные системы на открытом коде	За	108	32.2	16	16			0.2	75.8		3														За	108	32.2	16	16			0.2	75.8		3				38	1
9	Б1.В.02	Теоретические основы компьютерной безопасности	Эк	144	32.3	16	16			0.3	85	26.7	4														Эк	144	32.3	16	16			0.3	85	26.7	4				29	1
10	Б1.В.04	Языки программирования и компиляторы	За											За	108	26.2		26				0.2	81.8		3		За	108	26.2		26			0.2	81.8		3				12	2
11	Б1.В.06	Криптографические методы защиты информации	Эк КР											Эк КР	144	40.3	12	14		14		0.3	68	35.7	4		Эк КР	144	40.3	12	14		14	0.3	68	35.7	4				29	2
12	Б1.В.08	Администрирование защищенных информационных систем (сетей)	За	108	32.2	16	16			0.2	75.8		3														За	108	32.2	16	16			0.2	75.8		3				29	1
13	Б1.В.ДВ.01.01	Алгоритмические проблемы алгебры	За											За	72	26.2	12	14				0.2	45.8		2		За	72	26.2	12	14			0.2	45.8		2				29	2
14	Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная алгебра	За											За	72	26.2	12	14				0.2	45.8		2		За	72	26.2	12	14			0.2	45.8		2				29	2
15	Б1.В.ДВ.02.01	Методы программирования и алгоритмы	Эк	108	32.3	16	16			0.3	49	26.7	3														Эк	108	32.3	16	16			0.3	49	26.7	3				12	1
16	Б1.В.ДВ.02.02	Теория алгоритмов	Эк	108	32.3	16	16			0.3	49	26.7	3														Эк	108	32.3	16	16			0.3	49	26.7	3				12	1
17	Б1.В.ДВ.03.01	Линейные регистры сдвига с обратной связью	За											За	72	26.2	12	14				0.2	45.8		2		За	72	26.2	12	14			0.2	45.8		2				29	2
18	Б1.В.ДВ.03.02	Полиномы над конечными полями	За											За	72	26.2	12	14				0.2	45.8		2		За	72	26.2	12	14			0.2	45.8		2				29	2
19	Б1.В.ДВ.04.01	Теоретико-числовые методы криптографии	За	108	32.2	16	16			0.2	75.8		3														За	108	32.2	16	16			0.2	75.8		3				29	1
20	Б1.В.ДВ.04.02	Алгоритмы теории чисел	За	108	32.2	16	16			0.2	75.8		3														За	108	32.2	16	16			0.2	75.8		3				29	1
21	ФТД.01	Экспериментальная теория чисел	За	72	32.2	16		16		0.2	39.8		2														За	72	32.2	16		16		0.2	39.8		2				29	1
22	ФТД.02	Криптографические протоколы	За											За	72	26.2	12		14			0.2	45.8		2		За	72	26.2	12		14		0.2	45.8		2				29	2
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(4) За(5)											Эк(3) За(6) КР											Эк(7) За(11) КР																	
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																							
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За	108	1					1	107		3	2		324	3				3	321		9	6		За	432	4					4	428		12	8				
	Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ЗаО	216	2									ЗаО	216	2					2	214		6	4		ЗаО	216	2				2	214		6	4					
	Б2.О.02.03(Н)	Научно-исследовательская работа	За	108	1					1	107		3	2													За	108	1					1	107		3	2				
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																							
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																				1	7	8				





		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				95		124	64	31	33	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				93		120	60	29	31	60	27	33
B1	Дисциплины (модули)	51%	49%	30%	60		81	48	26	22	33	18	15
B1.O	Обязательная часть						41	21	10	11	20	9	11
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						40	27	16	11	13	9	4
B2	Практика	90%	10%	0%	30		30	12	3	9	18	9	9
B2.O	Обязательная часть						27	12	3	9	15	9	6
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						3				3		3
B3	Государственная итоговая аттестация				3		9				9		9
ФТД	Факультативы				2	10	4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					57	-	56.4	59	-	55	57.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					46	-	40.1	49.1	-	45.3	53.4
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					16.5	-	16.2	17.3	-	16.2	16.3
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					773.5	-	258	223.9	-	161.9	129.7
		Блок Б2					10	-	1	3	-	3	3
		Блок Б3					25.5	-			-		25.5
		Блок ФТД					58.4	-	32.2	26.2	-		
		Итого по всем блокам					867.4	-	291.2	253.1	-	164.9	158.2
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					16	-	16	16	-	16	16
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)						9	4	5	9	5	4
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					46.28%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						56.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						26.53%						