

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 28.05.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки 01.04.01 Математика

01.04.01

Направленность (профиль): Алгебраические методы защиты информации

Кафедра: Функционального анализа и алгебры

Факультет: математики и компьютерных наук

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 12 от 10.01.2018



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./

		Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)							81	81		2916	2916	773.9	1759	383.1
Обязательная часть							43	43		1548	1548	402.4	923	222.6
+	Б1.О.01	Системный анализ и принятие решений (математика)		1			2	2	36	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.О.02	Управление проектами (математика)		2			2	2	36	72	72	26.2	45.8	
+	Б1.О.03	Лидерство и командообразование		2			2	2	36	72	72	26.2	45.8	
+	Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности		1			2	2	36	72	72	16.2	55.8	
+	Б1.О.05	Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере		4			2	2	36	72	72	16.2	55.8	
+	Б1.О.06	Технологии личного роста		4			2	2	36	72	72	16.2	55.8	
+	Б1.О.07	Основные направления развития современной математики и компьютерных наук	12				6	6	36	216	216	58.6	104	53.4
+	Б1.О.08	Математические модели в научных исследованиях и образовании	3				2	2	36	72	72	20.3	25	26.7
+	Б1.О.09	Компьютерные технологии в науке и образовании	4	3			4	4	36	144	144	44.5	72.8	26.7
+	Б1.О.10	Педагогика и психология высшего образования		3			2	2	36	72	72	20.2	51.8	
+	Б1.О.11	Теория и методика обучения математике и информатике	12				8	8		288	288	58.6	167	62.4
+	Б1.О.11.01	Теория и методика обучения математике	1				4	4	36	144	144	32.3	85	26.7
+	Б1.О.11.02	Теория и методика обучения информатике	2				4	4	36	144	144	26.3	82	35.7
+	Б1.О.12	Интеллектуальные системы и технологии в науке и образовании		3			2	2	36	72	72	10.2	61.8	
+	Б1.О.13	Системы измерения результатов научной деятельности (основы наукометрии)	4				2	2	36	72	72	16.3	29	26.7
+	Б1.О.14	История и методология математики		4			2	2	36	72	72	16.2	55.8	
+	Б1.О.15	Дополнительные главы фундаментальной математики	4				3	3	36	108	108	24.3	57	26.7
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							38	38		1368	1368	371.5	836	160.5
+	Б1.В.01	Операционные системы на открытом коде		1			3	3	36	108	108	16.2	91.8	
+	Б1.В.02	Теоретические основы компьютерной безопасности	1				4	4	36	144	144	32.3	85	26.7
+	Б1.В.03	Базы данных		3			2	2	36	72	72	20.2	51.8	
+	Б1.В.04	Языки программирования и компиляторы		2			3	3	36	108	108	26.2	81.8	
+	Б1.В.05	Алгебраическая алгоритмика		3			2	2	36	72	72	20.2	51.8	
+	Б1.В.06	Криптографические методы защиты информации	2			2	4	4	36	144	144	40.3	68	35.7
+	Б1.В.07	Организационно-правовые методы защиты информации		3			2	2	36	72	72	10.2	61.8	
+	Б1.В.08	Грид и облачные технологии, параллельное программирование		4			2	2	36	72	72	16.2	55.8	
+	Б1.В.09	Администрирование защищенных информационных систем (сетей)		1			3	3	36	108	108	32.2	75.8	
+	Б1.В.10	Нейросетевые технологии и алгоритмы	3				2	2	36	72	72	20.3	16	35.7
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		2			2	2		72	72	26.2	45.8	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Алгоритмические проблемы алгебры		2			2	2	36	72	72	26.2	45.8	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная алгебра		2			2	2	36	72	72	26.2	45.8	

Курс 1																Курс 2															
Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4													
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Конт роль
26	112	128	16		2.2	571	106.8	22	84	96	28	14	1.9	470	98.1	18	90	40	30		2.1	387.8	98.1	15	56	24	48		1.7	330.2	80.1
11	48	48	16		1	229.6	53.4	11	48	28	28		1	228.6	62.4	8	40	10	20		0.9	190.4	26.7	13	48	16	48		1.5	274.4	80.1
2	16		16		0.2	39.8																									
								2	12		14		0.2	45.8																	
								2	12		14		0.2	45.8																	
2		16			0.2	55.8																		2	8		8		0.2	55.8	
																								2	8		8		0.2	55.8	
3	16	16			0.3	49	26.7	3	12	14			0.3	55	26.7																
																2	10		10		0.3	25	26.7								
																2	10	10			0.2	51.8		2	8	16			0.3	21	26.7
																2	10		10		0.2	51.8									
4	16	16			0.3	85	26.7	4	12	14			0.3	82	35.7																
4	16	16			0.3	85	26.7																								
								4	12	14			0.3	82	35.7																
																2	10				0.2	61.8									
																								2	8		8		0.3	29	26.7
																								2	8		8		0.2	55.8	
																								3	8		16		0.3	57	26.7
15	64	80			1.2	341.4	53.4	11	36	68		14	0.9	241.4	35.7	10	50	30	10		1.2	197.4	71.4	2	8	8			0.2	55.8	
3		16			0.2	91.8																									
4	16	16			0.3	85	26.7																								
																2	10	10			0.2	51.8									
								3		26			0.2	81.8																	
																2	10		10		0.2	51.8									
								4	12	14		14	0.3	68	35.7																
																2	10				0.2	61.8									
																								2	8	8			0.2	55.8	
3	16	16			0.2	75.8																									
																2	10	10			0.3	16	35.7								
								2	12	14			0.2	45.8																	
								2	12	14			0.2	45.8																	
								2	12	14			0.2	45.8																	

		Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	1				3	3		108	108	32.3	49	26.7
+	Б1.В.ДВ.02.01	Методы программирования и алгоритмы	1				3	3	36	108	108	32.3	49	26.7
-	Б1.В.ДВ.02.02	Теория алгоритмов	1				3	3	36	108	108	32.3	49	26.7
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		2			2	2		72	72	26.2	45.8	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Линейные регистры сдвига с обратной связью		2			2	2	36	72	72	26.2	45.8	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Полиномы над конечными полями		2			2	2	36	72	72	26.2	45.8	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		1			2	2		72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Теоретико-числовые методы криптографии		1			2	2	36	72	72	32.2	39.8	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Алгоритмы теории чисел		1			2	2	36	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	3				2	2		72	72	20.3	16	35.7
+	Б1.В.ДВ.05.01	Помехоустойчивое кодирование	3				2	2	36	72	72	20.3	16	35.7
-	Б1.В.ДВ.05.02	Алгебраическая теория кодов	3				2	2	36	72	72	20.3	16	35.7
Блок 2.Практика							30	30		1080	1080	10	1070	
Обязательная часть							27	27		972	972	9	963	
+	Б2.О.01	Учебная практика		2			3	3		108	108	1	107	
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2			3	3	36	108	108	1	107	
+	Б2.О.02	Производственная практика		1	234		24	24		864	864	8	856	
+	Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			2		6	6	36	216	216	2	214	
+	Б2.О.02.02(П)	Научно-педагогическая практика			3		9	9	36	324	324	3	321	
+	Б2.О.02.03(Н)	Научно-исследовательская работа		1	4		9	9	36	324	324	3	321	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							3	3		108	108	1	107	
+	Б2.В.01	Производственная практика		4			3	3		108	108	1	107	
+	Б2.В.01.01(Пд)	Преддипломная практика		4			3	3	36	108	108	1	107	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9		324	324	25.5	298.5	
+	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы					6	6	36	216	216	25	191	
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы					3	3	36	108	108	0.5	107.5	
ФТД.Факультативы							4	4		144	144	58.4	85.6	
+	ФТД.01	Экспериментальная теория чисел		1			2	2	36	72	72	32.2	39.8	
+	ФТД.02	Криптографические протоколы		2			2	2	36	72	72	26.2	45.8	

		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)	53%	47%	28.9%	60		81	48	26	22	33	18	15
B1.O	Обязательная часть						43	22	11	11	21	8	13
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						38	26	15	11	12	10	2
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	-	16.3	16.3
		Суммарная контактная работа (акад. час)					773.9	-	258.2	223.9	-	162.1	129.7
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					10	-	1	3	-	3	3
		Блок Б2					25.5	-			-		25.5
		Блок Б3					58.4	-	32.2	26.2	-		
		Блок ФТД					867.8	-	291.4	253.1	-	165.1	158.2
	Итого по всем блокам	Итого по всем блокам											
		Итого по всем блокам											
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					16	-	16	16	-	16	16
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	6	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)					10	5	5	10	6	4	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					45.48%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						58.3%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						26.54%						