

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чумаченко А.Н.

2021 г.

План одобрен Ученым советом факультета

Протокол № 6 от 25.02.2021

01.04.02

01.04.02 Прикладная математика и информатика
Профиль - Математические и компьютерные методы обработки информации

Кафедра: Математического анализа
Факультет: механико-математический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Учебный год

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 13 от 10.01.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

производственно-технологический

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ Малинский И.Г./

Начальник УУ

/ Удалов С.В./

Декан

/ Захаров А.М./

Зав. магистратурой

/ Шаталина А.В./

Руководитель магистерской программой

/ Лукомский С.Ф./

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1													з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2													з.е.				
				Академических часов																Академических часов																	
				Всего	Кон такт	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КСР	КСР пр. подгот	Практика пр. подгот	ГИА	ГИА пр. подгот				СР	СР пр. подгот	Конт роль	Конт роль пр. подгот	Всего	Кон такт	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КСР		КСР пр. подгот	Практика пр. подгот	ГИА	ГИА пр. подгот
ИТОГО (с факультативами)			1080														30		1260														35				
ИТОГО по ОП (без факультативов)			972														27	19 3/6	1188														33				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			50.4																50.6																		
ОП, факультативы (в период ТО)			45																54																		
ОП, факультативы (в период экз. сес.)			15.1																12.3																		
Аудиторная нагрузка			16.7																14.5																		
Контактная работа																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			972	292	108		18		138	36	28		216	216			374	90	27	ТО: 17 1/2 Эр: 2	1008	226	64		32	16	96	16	34		252	252			314	216	28
1	Б1.0.01	Современные проблемы прикладной математики и информатики	Эк К	108	41	18				18	5					31	36	3		Эк К	108	35	16				16		3				19	54	3		
2	Б1.0.02	История и методология прикладной математики и информатики	Эк К	72	39	18				18	3					33		2																			
3	Б1.0.03	Иностранный язык	Эк К	72	19					18	1					53		2		Эк К	72	17					16		1				55		2		
4	Б1.0.04	Непрерывные математические модели																		Эк К	72	18				16		2				54		2			
5	Б1.0.06	Современные компьютерные технологии	Эк К	108	41	18		18			5					31	36	3		Эк К	108	19		16					3			35	54	3			
6	Б1.В.01	Быстрые алгоритмы																		Эк К	72	35	16			16		3				37		2			
7	Б1.В.02	Теория кодирования сигналов																		Эк К	144	45	16			16		13				45	54	4			
8	Б1.В.ДВ.02.01	Трёхмерная графика в OpenGL																		Эк К	72	19		16	16				3			53		2			
9	Б1.В.ДВ.02.02	Трёхмерная графика в DirectX-X																		Эк К	72	19		16	16				3			53		2			
10	Б1.В.03	Фреймы и их приложения	Эк К	108	56	18			36	2						34	18	3																			
11	Б1.В.ДВ.03.01	Гармонический анализ	Эк К	108	42	18			18	18	6					66		3																			
12	Б1.В.ДВ.03.02	Дискретный гармонический анализ	Эк К	108	42	18			18	18	6					66		3																			
13	Б1.В.ДВ.04.01	Вейвлет анализ																		Эк К	108	38	16			16	16	6			16	54		3			
14	Б1.В.ДВ.04.02	Дискретный вейвлет анализ																		Эк К	108	38	16			16	16	6		16	54		3				
15	Б1.В.ДВ.05.01	Двухный гармонический анализ	Эк К	108	42	18			18	18	6					66		3																			
16	Б1.В.ДВ.05.02	Анализ на нульмерных группах	Эк К	108	42	18			18	18	6					66		3																			
17	Б1.В.ДВ.06.01	Основы организации научно-исследовательской работы	Эк К	72	12					12						60		2																			
18	Б1.В.ДВ.06.02	Профессионально-личностное саморазвитие	Эк К	72	12					12						60		2																			
19	Б1.В.ДВ.06.03	Коммуникативные технологии	Эк К	72	12					12						60		2																			
20	Б2.0.03(П)	Введение в научно-исследовательскую работу	Эк К	216									216	216				8																			
21	Б2.В.01	Научно-исследовательская работа																		Эк К	252								252	252					7		
22	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа																		Эк КР	252								252	252					7		
23	ФТД.01	Интерполяция двоичными базисными сплайнами	Эк К(2)	108	58	18			36	4						50		3																			
24	ФТД.02	Обобщенные функции																		Эк К(2)	72	48	16			32					24				2		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) ЭК(7) К(9)															Эк(4) ЭК(6) КР К(10)																			
ПРАКТИКИ			(План)															180														180	180			5	
Б2.0.01(У)			Технологическая практика															180														180	180			5	
Б2.В.01.02(П)			Курсовая работа															ЭкО																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ																		14/6																			

№	Индекс	Наименование	Неделя	Контроль	Итого за курс																	Неделя	Каф.	Семестры				
					Академических часов																							
					Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КСР	КСР пр. подгот	Практика	Практика пр. подгот	ГИА	ГИА пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль				Контроль пр. подгот	з.о. Всего		
ИТОГО (с факультативами)					23	2340																		65				
ИТОГО по ОП (без факультативов)						2160																		60				
ОП, факультативы (в период ТО)						50.5																						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)						49.5																						
ОП, факультативы (в период экз. сес.)						13.7																						
Аудиторная нагрузка						15.6																						
Контактная работа																												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					ТО: 15 2/3 Э: 4	1980	518	172			50	16	234	52	62			468	468			688	306	55	ТО: 33 1/6 Э: 6			
1	Б1.О.01	Современные проблемы прикладной математики и информатики	Эк(2) К(2)	216	76	34					34	8									50	90	6		34	12		
2	Б1.О.02	История и методология прикладной математики и информатики	За К	72	39	18					18	3									33		2		34	1		
3	Б1.О.03	Иностранный язык	Эк(2) К(2)	144	36						34	2										108		4	2	123		
4	Б1.О.04	Непрерывные математические модели	За К	72	18						16	2										54		2	34	2		
5	Б1.О.06	Современные компьютерные технологии	Эк(2) К(2)	216	60	18					34	8										66	90	6	34	12		
6	Б1.В.01	Быстрые алгоритмы	За К	72	35	16					16	3										37		2	34	2		
7	Б1.В.02	Теория кодирования сигналов	Эк К	144	45	16					16	13										45	54	4	16	2		
8	Б1.В.ДВ.02.01	Трёхмерная графика в Open GL	За К	72	19						16	16										53		2	30	2		
9	Б1.В.ДВ.02.02	Трёхмерная графика в Direct-X	За К	72	19						16	16										53		2	30	2		
10	Б1.В.03	Фреймы и их приложения	Эк К	108	56	18					36	2										34	18	3	78	1		
11	Б1.В.ДВ.03.01	Гармонический анализ	За К	108	42	18					18	18	6									66		3	30	1		
12	Б1.В.ДВ.03.02	Дискретный гармонический анализ	За К	108	42	18					18	18	6									66		3	30	1		
13	Б1.В.ДВ.04.01	Вейвлет анализ	Эк К	108	38	16					16	16	6									16	54	3	30	2		
14	Б1.В.ДВ.04.02	Дискретный вейвлет анализ	Эк К	108	38	16					16	16	6									16	54	3	30	2		
15	Б1.В.ДВ.05.01	Двоичный гармонический анализ	За К	108	42	18					18	18	6									66		3	30	1		
16	Б1.В.ДВ.05.02	Анализ на нульмерных группах	За К	108	42	18					18	18	6									66		3	30	1		
17	Б1.В.ДВ.06.01	Основы организации научно-исследовательской работы	За	72	12						12											60		2	34	1		
18	Б1.В.ДВ.06.02	Профессионально-личностное саморазвитие	За	72	12						12											60		2	168	1		
19	Б1.В.ДВ.06.03	Коммуникативные технологии	За	72	12						12											60		2	149	1		
20	Б2.О.03(П)	Введение в научно-исследовательскую работу	За	216														216	216					6	30	1		
21	Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	За ЗаО ЮР	252														252	252					7		234		
22	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	За КР	252														252	252					7	30	234		
23	ФТД.01	Интерполяция двоичными базисными функциями	За К(2)	108	58	18					36	4										50		3	30	1		
24	ФТД.02	Обобщенные функции	За К(2)	72	48	16					32											24		2	30	2		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ					Эк(7) За(13) КР К(19)																							
ПРАКТИКИ					(План)	3 1/3	180																		5	3 1/3		
	Б2.О.01(У)	Технологическая практика		3 1/3	180																		5	3 1/3				
	Б2.В.01.02(П)	Курсовая работа	ЗаО																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ					(План)																							
КАНИКУЛЫ						5 3/6																		7 1/6				

№	Индекс	Наименование	Неделя	Контроль	Итого за курс																	Каф	Семестры			
					Академических часов														з.е.							
					Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КСР	КСР пр. подгот	Практика	Практика пр. подгот	ГИА	ГИА пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль			Контроль пр. подгот	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)			21.2/6		2160															60	40.5/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)					2160															60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)					52.8																					
ОП, факультативы (в период ТО)					54																					
ОП, факультативы (в период экз. сес.)					6.7																					
Аудиторная нагрузка					8.8																					
Контактная работа																										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			ТО: 8 1/3 Э: 1/3		1476	305	108	18		108	18	71		630	630			415		126	18	41	ТО: 25 5/6 Э: 2.1/3			
1	Б1.О.03	Иностранный язык		Эк К	108	18				18									72		18	3		2	123	
2	Б1.О.05	Дискретные математические модели		За К	108	49	18			18		13							59			3		34	3	
3	Б1.В.ДВ.01.01	Вейвлет анализ на локальных полах		Эк К	144	53	18			18	18	17							73		18	4		27	3	
4	Б1.В.ДВ.01.02	Р-адический вейвлет анализ		Эк К	144	53	18			18	18	17							73		18	4		27	3	
5	Б1.В.04	Слайды в вейвлет анализе		Эк К	144	57	18			18		21							51		36	4		30	3	
6	Б1.В.05	Компьютерное зрение		За К	144	58	36			18		4							86			4		30	3	
7	Б1.В.05	Конечные поля в криптографии		ЗаО К	180	70	18			18		16							74		36	5		27	3	
8	Б2.В.01	Научно-исследовательская работа		Эк За	648									630	630						18	18	18			234
9	Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа		Эк За	648									630	630						18	18	18		30	234
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ					Эк(4) За(3) ЗаО К(6)																					
ПРАКТИКИ			(План)		468										468	468						13	8.2/3			
Б2.О.01(У)	Технологическая практика			ЗаО																						
Б2.О.02(П)	Проектно-технологическая практика		5	ЗаО	324									324	324							9	6			
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика		2.2/3	ЗаО	144									144	144							4	2.2/3			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)		216										216							6	4			
Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		4		216										216							6	4			
КАНИКУЛЫ					8																		8.5/6			

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '01.04.02_21_30.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2021

	Итого					Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Не менее	Факт						
Итого (с факультативами)				98	125	65	30	35	60	28	32
Итого по ОП (без факультативов)				93	120	60	27	33	60	28	32
Дисциплины (модули)	40%	60%	43.5%	60	65	42	21	21	23	23	
Обязательная часть					26	20	10	10	6	6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					39	22	11	11	17	17	
Практика	49%	51%	0%	30	49	18	6	12	31	5	26
Обязательная часть					24	11	6	5	13		13
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					25	7		7	18	5	13
Государственная итоговая аттестация				3	6				6		6
Факультативы				5	5	5	3	2			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51.3		-	50.4	50.6	-	51.5	54
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			51.9		-	45	54	-	54	54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП			14		-	16.7	14.5	-	17.5	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4	4	3	1
	ЗАЧЕТ (За)					11	6	5	3	3	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	4	2	2
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1			
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					15	7	8	6	6	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных			40.58%							
Объем обязательной части от общего объема программы (%)				41.7%							
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				35.2%							
Процент практической подготовки от общего объема часов (%)	Б1			3.6%							
	Б2			100%							
	Б3			0%							
	Итого по блокам			42.8%							