

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Воронежский государственный университет"

План рекомендован Ученым советом  
факультета ПММ  
Протокол № 9 от 20.05.2015

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров



Утверждаю

Первый проректор -  
проректор по  
учебной работе

Е.Е. Чупандина

06 2015 г.

01.04.02

по направлению "Прикладная математика и информатика"  
программа "Исследование операций и системный анализ"

**Кафедра:** 0607 математических методов исследования операций

**Факультет:** Прикладной математики, информатики и механики

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2г

Год начала подготовки

2015

Образовательный стандарт

545

20.05.2010

### Согласовано

Начальник УМУ

Декан факультета ПММ

Куратор ОП

/ А.В. Макушин/

/ А.И. Шашкин/

/ Т.М. Леденева/

### 1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август																																																
	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	23-29	30-5	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	24-30																																										
	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	/																																												Э	Э	К	К	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Э	Э	У	У	У	У	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
II	/																																												Э	Э	К	К	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	П	П	П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К

### 2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	15	9	<b>24</b>	15	9	<b>24</b>	48
Э	Экзаменационные сессии	2	2	<b>4</b>	2		<b>2</b>	6
У	Учебная практика		4	<b>4</b>				4
/	Учебная практика (рассред.)	2		<b>2</b>	2		<b>2</b>	4
/	Научно-исследовательская работа (рассред.)	2	2	<b>4</b>	2	2	<b>4</b>	8
П	Производственная практика		6	<b>6</b>		6	<b>6</b>	12
Г	Гос. экзамены и/или защита диссертации					6	<b>6</b>	6
К	Каникулы	2	6	<b>8</b>	2	6	<b>8</b>	16
<b>Итого</b>		23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	104
Студентов		4						
Групп								



1	Математическая теория оптимальных процессов	3				72	72	36	36		2	2											18	18		36		2																	
2	Оптимальное управление непрерывными системами	3				72	72	36	36		2	2											18	18		36		2																	
*																																													
ДВ*																																													
	Б=15% В=85% ДВ(от В)=30.3%																																												
М2	Профессиональный цикл	4	11			1	8	1404	1404	526	734	144	39	39	54	54	18	126	36	8	30	42	20	160	36	8	72	72	54	234	72	14	40	40	30	214		9							
М2.Б	Базовая часть	2				2		216	216	108	108		6	6	18	18	18	54		3							18	18	18	54		3													
М2.Б.1	Параллельное программирование	1				1		108	108	54	54		3	3	18	18	18	54		3																									
М2.Б.2	Современные нейросетевые технологии	3				3		108	108	54	54		3	3												18	18	18	54		3														
*																																													
М2.В	Вариативная часть	4	9			1	6	1188	1188	418	626	144	33	33	36	36		72	36	5	30	42	20	160	36	8	54	54	36	180	72	11	40	40	30	214		9							
М2.В.ОД	Обязательные дисциплины	4	5			1	6	828	828	300	384	144	23	23	36	36		72	36	5	20	20	20	120	36	6	36	36	36	108	72	8	20	20	20	84		4							
М2.В.ОД.1	Практическая оптимизация сложных систем	1	1			1		108	108	36	36	36	3	3	18	18		36	36	3																									
М2.В.ОД.2	Эволюционное моделирование	1				1		72	72	36	36		2	2	18	18		36		2																									
М2.В.ОД.3	Дополнительные главы исследования операций	2				2	2	144	144	30	78	36	4	4								10	10	10	78	36	4																		
М2.В.ОД.4	Адаптивные алгоритмы	2				2		72	72	30	42		2	2								10	10	10	42		2																		
М2.В.ОД.5	Математическое моделирование и управление на рынке ценных бумаг	3				3		144	144	54	54	36	4	4												18	18	18	54	36	4														
М2.В.ОД.6	Имитационное моделирование	3				3		144	144	54	54	36	4	4												18	18	18	54	36	4														
М2.В.ОД.7	Исследование систем управления	4						72	72	30	42		2	2																						10	10	10	42		2				
М2.В.ОД.8	Анализ систем с сетевой топологией	4						72	72	30	42		2	2																						10	10	10	42		2				
*																																													
М2.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4						360	360	118	242		10	10												10	22		40		2	18	18		72		3	20	20	10	130		5		
М2.В.ДВ.1																																													
1	Программирование на высокоуровневых платформах	2						72	72	32	40		2	2												10	22		40		2														
2	Пакеты прикладных программ автоматизации научных исследований	2						72	72	32	40		2	2												10	22		40		2														
*																																													
М2.В.ДВ.2																																													
1	Математические основы защиты информации и информационной безопасности	3						108	108	36	72		3	3												18	18		72		3														
2	Теория автоматического управления	3						108	108	36	72		3	3												18	18		72		3														
3	Распознавание образов	3						108	108	36	72		3	3												18	18		72		3														
*																																													
М2.В.ДВ.3																																													
1	Прикладная статистика	4						108	108	30	78		3	3																										10	10	10	78		3

2	Теория систем и системный анализ		4						108	108	30	78			3	3																		10	10	10	78		3
---	----------------------------------	--	---	--	--	--	--	--	-----	-----	----	----	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----	----	----	--	---

\*

М2.В.ДВ.4

1	Алгоритмы в биоинформатике		4						72	72	20	52			2	2																				10	10		52		2
---	----------------------------	--	---	--	--	--	--	--	----	----	----	----	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----	--	----	--	---

2	Методы исследования уравнений в частных производных		4						72	72	20	52			2	2																					10	10		52		2
---	---	--	---	--	--	--	--	--	----	----	----	----	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----	--	----	--	---

\*

ДВ\*

Индекс	Наименование	Ра- с-с- п	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов					ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ
								По ЗЕТ	По план	Конт акт.п	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд	

М3	Практики, НИР							1512	1512	104	544			42	42	4		216	172	44	6	12		648	100	8	18	4		216	172	44	6	8		432	100	8	12
----	---------------	--	--	--	--	--	--	------	------	-----	-----	--	--	----	----	---	--	-----	-----	----	---	----	--	-----	-----	---	----	---	--	-----	-----	----	---	---	--	-----	-----	---	----

М3.У	Учебная практика							432	432	72	144			12	12	2		108	72	36	3	4		216			6	2		108	72	36	3						
------	------------------	--	--	--	--	--	--	-----	-----	----	-----	--	--	----	----	---	--	-----	----	----	---	---	--	-----	--	--	---	---	--	-----	----	----	---	--	--	--	--	--	--

М3.У.1	Учебная проектная			2				216	216					6	6							4		216			6												
--------	-------------------	--	--	---	--	--	--	-----	-----	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

М3.У.2	Учебная научно-исследовательская	V			13			216	216	72	144			6	6	2		108	72	36	3						2		108	72	36	3						
--------	----------------------------------	---	--	--	----	--	--	-----	-----	----	-----	--	--	---	---	---	--	-----	----	----	---	--	--	--	--	--	---	--	-----	----	----	---	--	--	--	--	--	--

\*

М3.Н	Научно-исследовательская работа							432	432	32	400			12	12	2		108	100	8	3	2		108	100	8	3	2		108	100	8	3	2		108	100	8	3
------	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	-----	-----	----	-----	--	--	----	----	---	--	-----	-----	---	---	---	--	-----	-----	---	---	---	--	-----	-----	---	---	---	--	-----	-----	---	---

М3.Н.1	Научно-исследовательская работа	V			1-4			360	360		360			10	10	1	2/3	90	90		2.5	1	2/3	90	90		2.5	1	2/3	90	90		2.5	1	2/3	90	90		2.5
--------	---------------------------------	---	--	--	-----	--	--	-----	-----	--	-----	--	--	----	----	---	-----	----	----	--	-----	---	-----	----	----	--	-----	---	-----	----	----	--	-----	---	-----	----	----	--	-----

М3.Н.2	Научно-исследовательский семинар	V		24				72	72	32	40			2	2		1/3	18	10	8	0.5		1/3	18	10	8	0.5		1/3	18	10	8	0.5		1/3	18	10	8	0.5
--------	----------------------------------	---	--	----	--	--	--	----	----	----	----	--	--	---	---	--	-----	----	----	---	-----	--	-----	----	----	---	-----	--	-----	----	----	---	-----	--	-----	----	----	---	-----

\*

М3.П	Производственная практика							648	648					18	18							6		324			9								6		324		9
------	---------------------------	--	--	--	--	--	--	-----	-----	--	--	--	--	----	----	--	--	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--	-----	--	---

М3.П.1	Производственная проектно-технологическая			2				324	324					9	9							6		324			9											
--------	---	--	--	---	--	--	--	-----	-----	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

М3.П.2	Научно-производственная			4				216	216					6	6																				4		216		6
--------	-------------------------	--	--	---	--	--	--	-----	-----	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	-----	--	---

М3.П.3	Преддипломная			4				108	108					3	3																			2		108		3
--------	---------------	--	--	---	--	--	--	-----	-----	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	-----	--	---

\*

М4	Итоговая государственная аттестация							324	324					9	9																				6				9
----	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	-----	-----	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---

Индекс	Наименование	Ра- с-с- п	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	Всего часов					ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ
По ЗЕТ	По план	Конт акт.п	СР	Конт п	Эксп	Факт	Итого	СР	Ауд	Итого	СР	Ауд	Итого	СР	Ауд																								

ФТД	Факультативы			1					72	72	36	36			2	2												18	18		36		2						
-----	--------------	--	--	---	--	--	--	--	----	----	----	----	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----	--	----	--	---	--	--	--	--	--	--

ФТД.1	Управление разработкой ПО			3					72	72	36	36			2	2												18	18		36		2						
-------	---------------------------	--	--	---	--	--	--	--	----	----	----	----	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----	--	----	--	---	--	--	--	--	--	--

\*

