

Минобрнауки России

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

УТВЕРЖДАЮ

Первый  
проректор -  
проректор по  
учебной работе



Е.Е. Чупандина

г.

План одобрен Ученым советом факультета

Протокол № 7 от 27.04.2018

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02

Направление: прикладная математика и информатика Программа: математическое моделирование

Кафедра: 0609 ERP-систем и бизнес-процессов

Факультет: Прикладной математики, информатики и механики

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2г

+	Виды профессиональной деятельности
+	проектная и производственно-технологическая
+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018  
Учебный год 2018-2019  
Образовательный стандарт № 911 от 28.08.2015

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан факультета ПММ

Куратор ОП

Электронная копия учебного плана верна.

Начальник учебно-методического  
управления ВГУ

Л.И. Колесникова

ова/

в/



Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов					Курс 1										Курс 2													
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспер тное	Факт		Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2					Сем. 3					Сем. 4								
																з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																							
<b>Базовая часть</b>																																							
+	Б1.Б.01	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации		4			4	2	2	36	72	72	12	60																					2			12	60
+	Б1.Б.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	1				11	4	4	36	144	144	34	74	36	4		34			74	36																	
+	Б1.Б.03	Современные алгоритмы численных методов	1				11	4	4	36	144	144	48	60	36	4	16	16	16	60	36																		
+	Б1.Б.04	Параллельное программирование		1			1	3	3	36	108	108	48	60		3	16	16	16	60																			
+	Б1.Б.05	Дискретные и вероятностные модели		1			1	3	3	36	108	108	50	58		3	16			34	58																		
+	Б1.Б.06	Непрерывные математические модели			2		2	2	2	36	72	72	32	40								2	10			22	40												
+	Б1.Б.07	Современные нейросетевые технологии	3				33	5	5	36	180	180	48	96	36														5	16	16	16	96	36					
+	Б1.Б.08	Компьютерное моделирование в математической физике	3	3			33	4	4	36	144	144	32	76	36														4	16	16		76	36					
								27	27		972	972	304	524	144	14	48	66	66	252	72	2	10		22	40			9	32	32	16	172	72	2			12	60
<b>Вариативная часть</b>																																							
+	Б1.В.01	Основы SAP	1				11	4	4	36	144	144	48	60	36	4	16	16	16	60	36																		
+	Б1.В.02	Язык программирования ABAP		2			2	2	2	36	72	72	30	42								2	10	10	10	42													
+	Б1.В.03	Разработка Enterprise-приложений			1		1	2	2	36	72	72	32	40		2	16	16		40																			
+	Б1.В.04	Планирование распределенных вычислений		2			2	2	2	36	72	72	20	52								2	10	10		52													
+	Б1.В.05	Математические методы в криптографии	3				33	5	5	36	180	180	48	96	36														5	16	16	16	96	36					
+	Б1.В.06	Информационные технологии в бизнесе		3			33	4	4	36	144	144	48	96															4	16	16	16	96						
+	Б1.В.07	Безопасность интернет-приложений			4		4	3	3	36	108	108	36	72																				3	12	12	12	72	
+	Б1.В.08	Теория автоматического регулирования		4			4	3	3	36	108	108	24	84																				3	12	12		84	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>2</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>52</b>								2	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>52</b>													
+	Б1.В.ДВ.01.01	Модели и методы принятия решений		2			2	2	2	36	72	72	20	52								2	10	10		52													
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы нечеткого моделирования		2			2	2	2	36	72	72	20	52								2	10	10		52													
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>2</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>40</b>								2	<b>10</b>	<b>22</b>		<b>40</b>													
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы агентных систем		2			2	2	2	36	72	72	32	40								2	10	22		40													
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование биологических объектов		2			2	2	2	36	72	72	32	40								2	10	22		40													
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>76</b>												<b>76</b>													
+	Б1.В.ДВ.03.01	Объектно-ориентированные языки и системы программирования		3			3	3	3	36	108	108	32	76												76													
-	Б1.В.ДВ.03.02	Программирование на высокоуровневых платформах		3			3	3	3	36	108	108	32	76												76													
-	Б1.В.ДВ.03.03	Современные операционные системы		3			3	3	3	36	108	108	32	76												76													
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>4</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>48</b>																				2	<b>12</b>	<b>12</b>		<b>48</b>	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Математические основы защиты информации и информационной безопасности		4			4	2	2	36	72	72	24	48																			2	12	12		48		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Цифровая обработка сигналов		4			4	2	2	36	72	72	24	48																		2	12	12		48			
-	Б1.В.ДВ.04.03	Методы управления финансовыми рисками		4			4	2	2	36	72	72	24	48																		2	12	12		48			
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>		<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>76</b>												<b>76</b>													
+	Б1.В.ДВ.05.01	Математическая теория оптимальных процессов		3			3	3	3	36	108	108	32	76													76												
-	Б1.В.ДВ.05.02	Оптимальное управление непрерывными системами		3			3	3	3	36	108	108	32	76													76												
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>		<b>4</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>48</b>																			2	<b>12</b>	<b>12</b>		<b>48</b>		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Прикладная статистика		4			4	2	2	36	72	72	24	48																		2	12	12		48			
-	Б1.В.ДВ.06.02	Теория систем и системный анализ		4			4	2	2	36	72	72	24	48																		2	12	12		48			
								39	39		1404	1404	450	882	72	6	32	32	16	100	36	8	40	52	10	186		15	64	64	32	344	36	10	48	48	12	252	
								66	66		2376	2376	754	1406	216	20	80	98	82	352	108	10	50	52	32	226		24	96	96	48	516	108	12	48	48	24	312	



		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)				108	135	123	63	29	34	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				108	132	120	60	26	34	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	41%	59%	35.8%	60	69	66	30	20	10	36	24	12
Б1.Б	Базовая часть				21	27	27	16	14	2	11	9	2
Б1.В	Вариативная часть				33	48	39	14	6	8	25	15	10
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	42	54	48	30	6	24	18	6	12
Б2.В	Вариативная часть				42	54	48	30	6	24	18	6	12
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы					3	3	3	3				
ФТД.В	Вариативная часть					3	3	3	3				
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					36.34%						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.4	-	53	51.6	-	55.1	53.3
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54		-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
		Контактная работа					13.4	-	15.2	12.8	-	14.1	10.6
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						3	3		3	3	
		ЗАЧЕТЫ (За)						6	2	4	8	4	4
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	1		1
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1			
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						14	9	5	15	10	5