

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

**02.04.02**

Направление: фундаментальная информатика и информационные технологии Программа: интеллектуальные информационные технологии

Кафедра: 0601 вычислительной математики и прикладных информационных технологий

Факультет: Прикладной математики, информатики и механики

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

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018  
Учебный год 2018-2019  
Образовательный стандарт № 830 от 17.08.2015

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УМУ

Декан факультета ПММ

Куратор ОП

Электронная копия учебного плана верна.

Начальник учебно-методического  
управления ВГУ

Л.И. Колесникова



Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1							Курс 2																								
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	Сем. 1							Сем. 2					Сем. 3					Сем. 4																			
												По плану	Контакт часы	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	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	Дискретные и вероятностные модели	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	Интеллектуальные информационные системы и технологии их разработки		1			1	3	3	36	108	108	48	60		3	16	16	16	60																												
+	Б1.Б.06	Модели и методы принятия решений			2		2	2	2	36	72	72	30	42											2	10	10	10	42																			
+	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	Системная инженерия	3	3			33	4	4	36	144	144	32	76	36																				4	16		16	76	36								
									27	27		972	972	300	528	144	14	48	82	48	254	72	2	10	10	10	42									9	32	16	32	172	72	2			12	60		
<b>Вариативная часть</b>																																																
+	Б1.В.01	Программирование и научные вычисления на языке Python	1				11	4	4	36	144	144	48	60	36	4	16	16	16	60	36																											
+	Б1.В.02	Построение систем машинного обучения на языке Python		1			1	2	2	36	72	72	32	40		2	16		16	40																												
+	Б1.В.03	Современные эвристические алгоритмы			2	2	2	2	2	36	72	72	30	42										2	10	10	10	42																				
+	Б1.В.04	Инженерия знаний и проектирование баз знаний		2			2	2	2	36	72	72	20	52										2	10	10		52																				
+	Б1.В.05	Интеллектуальный анализ данных	3				33	5	5	36	180	180	48	96	36																				5	16	16	16	96	36								
+	Б1.В.06	Имитационное моделирование		3			33	4	4	36	144	144	48	96																					4	16	16	16	96									
+	Б1.В.07	Системы искусственного интеллекта на основе нейронных сетей			4		4	3	3	36	108	108	36	72																									3	12	12	12	72					
+	Б1.В.08	Вероятностные модели машинного обучения		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>									<b>2</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>52</b>																					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Математические основы защиты информации и информационной безопасности		2			2	2	2	36	72	72	20	52									2	10	10		52																					
-	Б1.В.ДВ.01.02	Разработка Enterprise-приложений		2			2	2	2	36	72	72	20	52									2	10	10		52																					
-	Б1.В.ДВ.01.03	Методы управления финансовыми рисками		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>								<b>2</b>	<b>10</b>	<b>22</b>		<b>40</b>																						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Разработка Web-приложений		2			2	2	2	36	72	72	32	40									2	10	22		40																					
-	Б1.В.ДВ.02.02	Современные Internet-технологии		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>3</b>	<b>16</b>	<b>16</b>																			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Операционная система Windows		3			3	3	3	36	108	108	32	76													3	16	16																			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Операционная система Linux		3			3	3	3	36	108	108	32	76													3	16	16																			
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</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>3</b>	<b>16</b>	<b>16</b>																			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Программирование на платформе .Net		3			3	3	3	36	108	108	32	76													3	16	16																			
-	Б1.В.ДВ.04.02	Программирование на платформе Java		3			3	3	3	36	108	108	32	76													3	16	16																			
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</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>																																		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Объектные базы данных		4			4	2	2	36	72	72	24	48																																		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Распределенные объектные технологии		4			4	2	2	36	72	72	24	48																																		
+	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>																																		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Хаос, фракталы и визуализация		4			4	2	2	36	72	72	24	48																																		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Математическое моделирование биологических объектов		4			4	2	2	36	72	72	24	48																																		
-	Б1.В.ДВ.06.03	Математические основы компьютерной томографии		4			4	2	2	36	72	72	24	48																																		
-	Б1.В.ДВ.06.04	Основы агентных систем		4			4	2	2	36	72	72	24	48																																		
									39	39		1404	1404	450	882	72	6	32	16	32	100	36	8	40	52	10	186											15	64	64	32	344	36	10	48	48	12	252



		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	142	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%	57	66	66	30	20	10	36	24	12	
Б1.Б	Базовая часть				21	27	27	16	14	2	11	9	2	
Б1.В	Вариативная часть				30	45	39	14	6	8	25	15	10	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	45	57	48	30	6	24	18	6	12	
Б2.В	Вариативная часть				45	57	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					10	3	3	3					
ФТД.В	Вариативная часть					10	3	3	3					
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					36.54%							
	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	-	15.1	12.6	-	14.1	10.6	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						3	3		3	3		
		ЗАЧЕТЫ (За)						6	3	3	8	4	4	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	1		1	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1				
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						14	9	5	15	10	5	