МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет»

План одобрен Ученым советом факультета ПММ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью

УТВЕРЖДАЮ

Серийный номер сертификата
01 d8 2e c9 79 45 52 40 00 0a 3e f8 00 06 00 02
Выдан Чупандиной Е.Е., первый проректор —
проректор по учебной работе ФГБОУ ВО ВГУ
Действителен: с 03.03.2022 по 03.03.2023

Протокол № 4 от 02.03.2022

по программе бакалавриата

01.03.02

01.03.02 Прикладная математика и информатика

 Профиль:
 Информационная аналитика и обработка больших данных

 Кафедра:
 0607 математических методов исследования операций

 Факультет:
 прикладной математики, информатики и механики

Квалификация: бакалавр	Год начала подготовки (по учебному плану)	2022
Форма обучения: Очная	Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 9 от 10.01.2018
Форма обучения. Очная Срок получения образования: 4г	Ооразовательный станоарт (ФТОО)	Nº 9 01 10.01.2010

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
-	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан факультета ПММ

Куратор ОП

Электронная копия учебного плана верна.

Начальник учебно-методического

управления ВГУ

Л.И. Колесникова

Календарный учебный график

Mec	(Сентя	ябрь		5	0	ктябр	рь	2		Ноя	абрь			Дека	брь		4	Янва	арь	1	4	евра	ЛЬ	1		Ма	рт		5	Апр	ель	3		Ма	ій			Июн	Ь	5		Ию	ПЬ	2		Авгу	уст	
Числа			15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26	- 22 -	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 2	12 - 18	19 - 25	- 97	2 - 8	9 - 15	16 - 22	7	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	- 08	6 - 12	20 - 26	27 -	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7		15 - 21	22 - 25	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 7	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18 19	9 20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31 3	32 3	3 34	35	36	37	38	39	40	41	12 4	3 44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*								* 3 * * 3 * 3	э Э	Э	К	К			*	*							*	*					* Э	Э 3	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
II										*							F	* * * * 3 * 3	э Э	Э	К	К			*	*							*	*				-	* Э	9 3	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III										*							E	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *))	Э	К	К			*	*							*	*					<u>*</u>							К			
IV										*								* 3 * * * * 3	Э	Э	К	К			*	*					г	1 П	П П *	П П П Д *	Д	Д	Д	Д	Э Д Д Д Х	ДД	дД	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	VIIOIO
	Теоретическое обучение и практики	17 1/6	16 5/6	34	17	16 5/6	33 5/6	17	16 5/6	33 5/6	17	8 1/6	25 1/6	126 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	3 2/6	6	2 4/6	3 2/6	6	2 4/6	3 2/6	6	2 4/6		2 4/6	20 4/6
У	Учебная практика		2	2		2	2		2	2				6
П	Производственная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											8	8	8
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	8	10	34
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 1/6 (7 дн)	5/6 (5 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	8 3/6 (51 дн)
(не в	Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		олее 39 не	₽Д.	бо	лее 39 не	ед.	бо	элее 39 не	èд.	бо	олее 39 не	ед.	
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов														
Групі	П													

	Форма контроля		Meson	акад,часов				Kypc 1							Kypc 2							Курс 3									Kypc 4		
Считать в Индекс Наименование		3.c.			in I	Семестр	1	Конт		Семестр 2	Конт		Семестр		Коит		Семестр 4	Kour		Сенестр 5	5	Конт		Сенестр 6		Конт		Семест	rp 7	I Ke	wer .	Семес	
Блок 1.Дисциплины (модули) Наименование	Экаа зачет с мен Зачет с	КР Контр. 207	7780 7780 381	2854 1116	29 10-	4 232 32	298 338	144 28	1074 224	32 288	350 180	з.е. итого 29 1110	240 48	272 406	144 28	1074 224	80 224	366 180	28.5 1092	240 160	112 436	144 28.5	итого лек 1090 224	160 126	3 398	180 27	7 972	224 8C) 160	364 14	а. э.е. итс 44 9 3	4 72 3	2 24 19
Обязательная часть		168	6048 6048 293	2146 972	29 104	4 232 32	298 338	144 28	1008 224	32 240	332 180	26 936	208 48	192 344	144 28	1008 224	80 176	348 180	17.5 630	144 96	48 234	108 19.5	702 144	96 80	238	144 16	6 576 :	128 48	8 112	216 72	72 4 14	4 24	24 9
+ Б1.0.01 Философия + Б1.0.02 История	7 2	77 4	144 144 64 144 144 64	44 36 44 36				4	144 32	32	44 36															- 4	144	32	32	44 36	5		
+ 51.0.03 Иностранный язык	4 123	1234 8	288 288 128	124 36	1.5 5	1	32 22		54	32		2 72		32 40	3	108	32	40 36											+				
+ Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	8	8 2	72 72 16 72 72 66	56	2 7.		58 6																						I		2 7	2 8	8 5
+ 61.0.05 Физическая культура и спорт + 61.0.06 Деловое общение и культура речи	1	1 2			2 7.		58 6 16 40																				+	-	+	++	+-+		+++
+ 51.0.07 Культурология	3		72 72 32			-						2 72	16	16 40												_	+-+		+				
+ Б1.О.08 Основы права и антикоррупционного закреодательства	4	4 2	72 72 32	40											2	72 16	16	40															
+ Б1.0.09 Основы проектного менеджмента	7	7 2	72 72 48	24																						2	2 72	16 16	i 16	24			
+ Б1.0.10 Психология личности и её саморазвития	8	8 2	72 72 32																												2 7	2 16	16 4
+ Б1.0.11 Математический анализ	123 123	112233 20	720 720 368	244 108	7 25	2 64	64 88	36 7	252 64	64	88 36	6 216	48	64 68	36												\perp		!				
+ 51.0.12 Anreópa	2 12	122 8	288 288 160	92 36	2 7.	32	16 24	6	216 64	48	68 36																		l l				
																													!	$\perp \perp$			
 Б1.О.13 Аналитическая геометрия и основы линейной алгебры 	1 1	11 5	180 180 96	48 36	5 18	0 48	48 48	36																					l l				
+ Б1.0.14 Диокретная математика	12	1122 8	288 288 128		4 14	4 32	32 44	36 4	144 32	32	44 36																		+				
+ Б1.О.15 Теория вероятностей	3		144 144 64									4 144	32	32 44	36																		
+ 51.0.16 Математическая статистика + 51.0.17 Комплеконый акализ	4	4 3	108 108 64 144 144 64		+											108 32 144 32		44 36								-	+	-+	+	-	+		
	 																										+	-	+	++	+-+		+++
+ Б1.О.18 Функциональный анализ	4 4	44 5	180 180 96	48 36											5	180 48	48	48 36															
	+ + + +			+ + +																					++	+	++	+	+	+	++	+ +	
+ Б1.О.19 Дифференциальные уразнения	34	3344 8	288 288 128	88 72								4 144	32	32 44	36 4	144 32	32	44 36															
+ Б1.О.20 Уравнения математической физики	6	66 4	144 144 64	44 36																		4	144 32	32	44	36	++	\neg	+		11		
+ Б1.О.21 Математическое и компьютерное моделирование	5	5 3																	3 108	32 16	60				T	\neg	11		\top		\top		
+ 51.0.22 Численные методы	56 56	5566 11	396 396 192	132 72															5.5 198	32 32	32 66	36 5.5	198 32	32 32	: 66	36			\top				
+ Б1.0.23 Методы оптинизации																			2 72			4	164 37	16 16		35	+	-	$+$ \cup	++	+		
+ 51.0.23 Методы оптинисации + 51.0.24 Информатика и программирование	6 5	566 6 1122 11			5.5 19	22 27	32 66	36 5.5	198 27	32 32	66 3E		 	 	 	 	\vdash		2 /2	10	16 40	4	32	10 16	+-+	-	++	+	+	++	++	+	+
+ Б1.0.29 информатика и программирование + Б1.0.25 Структуры данных и алгоритмы	34 34	3344 8			3.5 19	- Ja 32	.a. 00	SV 3.5	32	- 3£	- 30	4 144	32 32	44	36 4	144 32	32	44 36	\vdash	$\vdash\vdash\vdash$	\vdash		_	\vdash	+	+	++	+	+	++	++	+	++
+ 61.0.26 Объектно-ориентированное программирование	34 34	3 2	72 72 48			+	 	\vdash	\vdash		-	2 72	16 16				+-+		\vdash	\vdash	\vdash			\vdash	++	+	++	+	+	++	++	+	+
+ 51.0.27 Архитектура компьютеров	3	3 2										2 72	32	40											+	+	+	+	+	+	++		+
+ 61.0.28 Базы данных	56	566 7																	3 108	32 16	24	36 4	144 32	32	44	36	+	+	+		+		
+ Б1.0.29 Операционные системы	4	4 3													3	108 32	32	44								_	+	_	+				
+ Б1.0.30 Компьютерные сети	6	6 2	72 72 32	40																		2	72 16	16	40								
+ Б1.О.31 Информационная безопасность и защита информации	7	7 3																								3	3 108	16 32	ž.	60			
+ Б1.О.32 Компьютерная графика	5	55 4	144 144 64	44 36															4 144	32 32	44	36											
+ Б1.О.33 Физика	7	77 4	144 144 64	44 36																						4	1 144	32	32	44 36	s6		
+ 51.0.34 Экономика и финансовая грамотность	7	3	108 108 64	44																								32	32	44			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		39	1732 1732 880						66	48		3 174		80 62		66				96 64		36 9	388 80	64 48	160	36 11	1 396	96 32	2 48	148 7	2 5 19	0 48 3	2 10
+ Элективные дисциплины по физической культуре и глооту			328 328 240						66	48	18	66		48 18		66	48	18	66		48 18		64	48	16		\bot		!	\bot			
+ 61.8.02 Анализ данных	5	5 2																	2 72	16 16	40					_	+	_	_	+-+	$-\!\!\!\!-\!\!\!\!\!-$		
+ Б1.В.03 Машинное обучение	6	6 3																				3	108 32	32	- 44		+		$\perp \!\!\!\perp \!\!\!\!\perp$	-	+		
+ 51.8.04 Теория игр и исследование операций + 51.8.05 Модели и методы принятия решений	7	77 4																	4 144		16 44					4	1 144	32	32	44 36	5		
+ 51.8.05 Модели и методы принятия решений + 51.8.06 Нечеткая логика и интеплектуальные системы	5	55 4	144 144 64 144 144 48																4 144	32 16	16 44	36	164 37			36	+	-	$+$ \cup	++	+		
+ 61.8.05 Heversian norway и интеплектуальные системы + 61.8.07 Data Mining	-	7 3																				1	199 32	16	60	3b	3 108	32 16	+				
+ 51.8.08 Anarius больших данных	8	8 3																									100	32 10	+	24 2	3 1	18 32 1	16 6
+ 51.8.09 Обработка экспертной информации	8	8 2																								+	+	-	+	++		2 16 1	
+ Б1.В.10 Основы параллельного программирования	5	5 2																	2 72	16 16	40					_	+	_	+-	++	+		
+ Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3		108 108 64									3 108	32	32 44													+		+	\vdash	+		
+ Б1.В.ДВ.01.01 Математическая логика и теория алгоритиов	3	3 3	108 108 64	44								3 108	32	32 44																			
 Б1.В.ДВ.01.02 Математические основы анализа сложности 	3	3 3	108 108 64									3 108	32	32 44													+	-	+	++	+-+		+++
+ Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	5	5 3	108 108 48	60															3 108	32 16	60					_	+	_	+-	++	+		
+ Б1.В.ДВ.02.01 Программирование на языке Јача	5	5 3	108 108 48	60															3 108	32 16	60												
- Б1.В.ДВ.02.02 Программирование на языке С#	5	5 3	108 108 48	60															3 108	32 16	60												
- Б1.В.ДВ.02.03 Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности	5	5 3	108 108 32	76		1 1 -	-	_	-	7			1 1 -	-	_	_	_		3 108	16	16 76	- 1 T		-	1 [-	7	1 1			
+ Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	6		72 72 32		+	+			\vdash													2	72 16	16	40	+	++	+	+	+	++	+	+
Officeration consentration and in the real of	6	6 2	72 72 32	40																		2	72 16	16	40								
+ 51.8.Д8.03.01 спосытко органительник атакия и проектирование в пакетах инженесного анализа	6	6 2	72 72 32	40																			72 16		40								
 Б1.В.ДВ.03.03 Корпоративные информационные системы 	6		72 72 32		$+$ \top	$+ \top$	$\perp T$	$\vdash \vdash$	$\vdash \vdash$					$\vdash \vdash$	$\vdash \vdash$		\Box	$+$ \top					72 16		40		$+$ \mp	$ \vdash$	$+\Box$	$+$ \mp	$+ \top$	+ T	$+$ \top
Б1.В.ДВ.03.04 Технологии параллельного програннирования Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	7	6 2	72 72 32 72 72 32	40	-	+		\vdash	\vdash		<u> </u>		\vdash	\vdash	+			+			\vdash	2	72 16	16	40	-	2 72	16 10	6	40	++	+	++
+ Б1.В.ДВ.04.01 Теория массового обслуживания	7		72 72 32																						$\dagger \dagger \dagger$	2		16 16		40	+		
- Б1.В.ДВ.04.02 Теория автоматического управления	7	7 2	72 72 32	40																					$\dagger \dagger$	_		16 16		40	+		
+ 51.8.Д8.05 Дисциплины по выбору 61.8.Д8.5	7	7 2	72 72 32	40																							2 72	16	16	40	##		
+ Б1.В.ДВ.05.01 Введение в стокастический анализ	7	7 2	72 72 32	40		\bot	$\sqcup \sqcup$		$\sqcup \bot$					$\sqcup \bot$	$\sqcup \bot$														16		$\bot \bot$		
- 61.8.ДВ.05.02 Теория динамического хаоса	7	, ,	72 72 32			+	$\sqcup \sqcup$	$\vdash \vdash$	1	$\sqcup\sqcup$			$\sqcup \sqcup$	$\vdash \vdash$	\vdash		$\vdash \vdash$	1		$\sqcup \sqcup$		-1			4,4	2	72	16	16	40 100 100	++	$\perp \perp$	\perp
Блок 2.Практика Обязательная часть		12	756 756 44 432 432 32	712 4	86 70	+	 	3	108 108	8	100		 	 	3	108 108	8	100		\vdash		3	108	8	100	3	108	+	8 8	100	9 32 3 10	8	12 31 8 10
+ Б2.0.01(У) Учебная практика, сонакомительная	2	3	108 108 8	100	54				108	8	100														T	T	T -		17				
+ Б2.О.02(У) Учебная практика, проектная	4	3			54										3	108	8	100							T		77		\top		\top		
+ Б2.0.03(П) Производственная практика, научно- исспедовательская работа	78	6	216 216 16		62																				T	3	3 108		8	100	3 10	18	8 10
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	й	9	324 324 12	312 2	16																	3			100	=	##	#	=		6 21	6	4 21
+ 62.8.01(У) Учебная практика, технологическая	6		108 108 8		54	+	$\sqcup \sqcup$		$\perp \perp$	$\square\square$				$\vdash \vdash$	\perp		$\sqcup \sqcup$			$\sqcup \sqcup$		3	108	8	100	\perp	+	_	+	$\perp \perp$	+	$\perp \perp$	\perp
	8		216 216 4		62	+		$\vdash \vdash$	$\vdash \vdash$				\vdash	\vdash	\vdash		$\vdash \vdash$	+	\vdash	$\sqcup\sqcup$	\square			\vdash	44	+	+	\perp	4	++	6 2		4 21
+ Б2.8.02(П) Производственная практика, проектно- технологическая		12	432 432	423 9				-		-			1 1	1	1		1 1			\perp				1 1	1 1	1	1 1				12 43	2	42
Блок 3.Государственная итоговая аттестация	a .		432 433	423 a			1 1	1 1						1 1	1 1		1 1											- 1	1		12 4	17	
 Блок 3.Государственная итоговая аттестация + Б3.01(Д) Выполнение и защита выпуснкой квалификационной работы 	й 8	12	432 432	423 9																		1	36 16		20	1	1 36	16	+	20	12 43	12	40
Блок 3.Государственная итоговая аттестация	й 8 6	12	432 432 72 72 32	423 9 40																		1	36 16 36 16		20		36	16	+	20	12 4	32	•

					Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от		3.e.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Cou 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
		Dd3.70	Бар. %	Bap.)%	Мин.	Макс.	Факт	bcero	сем. 1	Cem. 2	bcero	сем. 3	сем. 4	bcero	Cem. 5	Сем. 6	DCEI 0	Cem. 7	Сем. о
	Итого (с факультативами)				185	364	242	60	29	31	60	29	31	61	28.5	32.5	61	31	30
	Итого по ОП (без факультативов)				183	354	240	60	29	31	60	29	31	60	28.5	31.5	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	81%	19%	30.7%	165	222	207	57	29	28	57	29	28	57	28.5	28.5	36	27	9
Б1.О	Обязательная часть				132	189	168	57	29	28	54	26	28	37	17.5	19.5	20	16	4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				33	90	39				3	3		20	11	9	16	11	5
Б2	Практика	57%	43%	0%	15	72	21	3		3	3		3	3		3	12	3	9
Б2.О	Обязательная часть					12	12	3		3	3		3				6	3	3
Б2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9	9							3		3	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	60	12										12		12
ФТД	Факультативы				2	10	2							1		1	1	1	
		ОП, факу	льтативь	і (в перио	д ТО)		54.9	-	52.5	53.2	-	56.9	53.2	-	55.8	56.2	-	57.2	52.9
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факу	льтативь	і (в перио	д экз. сес	сий)	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	
		в период	гос. экза	менов				<u> </u>			<u> </u>			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без эл	пект. дис	циплин по	физ.к.		28.3	-	32.8	29.5	-	30.2	28.6	-	27.3	27.6	-	27.8	16.7
	поптактная расота в период то (акад. часупед)		ые дисци	іплины по	физ.к.		1.9	-		2.9	-	2.9	2.9	-	2.9	2.9	-		
		Блок Б1					3810	-	562	544	-	560	528	-	512	512	-	464	128
			ле по эле	ект. дисц.	по ф.к.		240	-		48	-	48	48	-	48	48	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б2					44	-		8	-		8	-		8	-	8	12
		Блок БЗ	,				32	-			-			-		16	-	1.0	
		Блок ФТД Итого по	<u> </u>				3886	-	562	552	-	560	536	-	512	536	-	16 488	140
				УКАМ			3000								_				140
		ЭКЗАМЕ ЗАЧЕТ (` '					9	6	5	9	6	5 4	9	5	5 3	4 5	3	2
	Обязательные формы контроля	`	за) С ОЦЕНКО	л <u>й (Зэ</u> О)				10	0	4	2	1	1	2	1	3	4	2	2
	оолзательные формы контроля		ЗАЯ РАБО									1	1	1	1	1	7		
				РАБОТА (К)			22	11	11	25	13	12	24	12	12	15	11	4