МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом факультета

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью

Серийный номер сертификата 01 d9 4a 81 0d 2c d9 a0 00 0b 54 c2 00 06 00 02 Выдан Чупандиной Е.Е., первый проректор — проректор по учебной работе ФГБОУ ВО ВГУ Действителен: с 03.03.2023 по 03.03.2024

Протокол № 2 om 26.03.2020 (с изм. om 02.03.2021 прот. № 2; om 20.04.2023 прот. № 3)

по программе бакалавриата

09.03.01

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Кафедра: 0809 электроники

Факультет: физический

Квалификация: бакалавр Год начала подготовки (по учебному плану)

Форма обучения: Очная Образовательный стан∂арт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ

Ī	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
	+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан

Куратор ООП

Электронная копия учебного плана верна.

Начальник учебно-методического

2020

управления ВГУ

Л.И. Колесникова

Календарный учебный график

Mec	(Сентябр)ь	5		Октяб	брь	2	Ţ	Н	оябрь	,		Дек	абрь		4	Я	нварі	-	1	Фе	враль	, [Ţ		Март		5	A	прель	3		M	ай			Июн	ь		5	V	1юль		7		Август	-
Числа	1 - 7	8 - 14	22 - 28	29 -	6 - 12	13 - 19	20 - 26	7	3 - 9	10 - 16	17 - 23	- 1		8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 -	5 - 11	12 - 18	19 - 25	- 56 -	2 - 8	9 - 15	16 - 22	8-6	8-7	9 - 15	23 - 25	30 -	6 - 12	13 - 19	20 - 26	4 - 10	11 - 17	18 - 24	1	1 - 7		15 - 21	22 - 28	~	1.1	1	20 - 26		3 - 9	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2 3	4	5	6	7	8	9	10) 11	1 12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25 2	6 2	27 2	28 29	9 30	31	32	33	34 35	36	37	38	39	40	41 4	42 4	43 4	14	45	46	47	48	49 5	0 5	1 52
I									*								*	* * *	Э	Э	Э Э К К	К		*	*	*						*	*				-	*	<u>Э</u> Э	Э	Э	К	К	К	К	К	< к	К
II									*								*	* * *	Э Э		Э Э К К	К		*	*	*						*	*		э э э э э	Э	Э Э Э Э У	*	У	у	У	У	у	К	К	К	ζ к	К
III									*								*	* *	Э	Э	Э Э К К	К		*	*	*						*	*		Э	Э		<u>П</u>		п			П	П П К К К	К	К	< к	К
IV									*								* * *	* *	Э Э	Э	Э Э К К	К		*	,	*						*		Э Э Э Пд Пд	Пд	Д	Д	Д Д Д ж	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	ζ 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	ИПОГО
	Теоретическое обучение	17 3/6	17 3/6	35	18 1/6	13 3/6	31 4/6	17 4/6	14	31 4/6	18 1/6	11 3/6	29 4/6	128
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	2 4/6	5 2/6	2	2 4/6	4 4/6	2 4/6	2 4/6	5 2/6	2	1 2/6	3 2/6	18 4/6
У	Учебная практика					6	6							6
П	Производственная практика								6	6				6
Пд	Преддипломная практика											1 2/6	1 2/6	1 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Продолжительность каникул	11 дн	57 дн	68 дн	11 дн	43 дн	54 дн	11 дн	40 дн	51 дн	11 дн	57 дн	68 дн	241 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	7 дн	5 дн	12 дн	8 дн	5 дн	13 дн	51 дн
Прод	должительность	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	205 дн	366 дн	
Висо	Високосный год		-			-			-			+		

	÷	Форма		3.e.	-		акад.часов			Семестр 1	Kypc 1		Семестр 2			Сенестр	р3		Kypc 2	Семестр 4			Семестр 5		pc 3	Семестр 6			Сене	тр 7		Семестр 8	
Очитать в плане Индекс	Наименование	Экза мен Зачет	Зачет с кр	Экспер тное Факс	Часов Эксп в з.е. тно	ер По Конг е плану раб	r. _{CP}	Конт Пр. роль подгот	з.е. Лек	Лаб Пр СР	Конт роль з.е.	Лек	Лаб Пр	CP Kon	ит вь з.е. Лея	лаб .	Пр СР	Конт роль	з.е. Лек Лаб	пр ср п	СР пр. Конт подгот роль	s.e	лек лаб Пр С	р Конт роль	.е. Лек	лаб Пр С	Р СР пр. Конт подгот роль	л.е. Лек	Лаб	Πp CP Kow pani	з.е. Лек Лаб	пр	СР пр. Конт подгот роль
Блок 1.Дисциплины Обязательная часть	(модули)			211 211	. 792	4 7924 343 6 5076 222	6 3480	1008	30.5 226	48 242 438 48 210 358	144 29.5	220	84 214	466 144	4 29 198	3 126	156 522	108	22 130 90	114 380	144	30	238 118 132 51 136 102 34 26	14 144	21 182	56 160 27	78 144	31 274	160	108 466 108	18 98 30	32 4	16 72
+ 61.0.01	Философия	2		4 4	36 144	144 68	76		4 34		4	34	34	76	0 29 190	3 120	100 304	100	22 130 30	00 302	244	1/	130 102 34 20	36 72	0 30	30 0	0 30	13 112	. 70	72 214 72			
+ 51.0.02 + 51.0.03	История (история России, всеобщая история) Иностранный язык	4 123		8 8	36 144 36 281	1 144 68 3 288 130	122	36 36	4 34 1.5	34 40 34 20	36		34	20	2		36 36		3	26 46	36										+++		++
+ 51.0.04	Безопасность жизнедеятельности	7			36 72																							2 18		36 18			
+ 51.0.05	Физическая культура и спорт	1		2 2	36 72	72 66	- 6		2 8																						+		+
+ 51.0.06	Физика	1234				5 576 25				16 16 42				42 36		18	18 36	36	4 26 12	12 58	36												
+ 61.0.07	Математический анализ	12		8 8			5 80		4 34			34	34	40 36	6																		
+ 61.0.08	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1		4 4	36 14	144 68	40	36	4 34	34 40	36																						
+ 61.0.09	Дискретная математика	23		4 4	36 14	144 68	76				2	16	16	40	2 18		18 36																
+ 51.0.10	Математическая логика и теория алгоритнов	3 2		6 6	36 216	5 216 103	2 78	36			3	34	16 16	42	3 18	18	36	36															
+ 51.0.11	Дифференциальные и интегральные уравнения	4 3		5 5	36 18	180 90	54	36							2 18		18 36		3 26	28 18	36												
+ 51.0.12	Теория вероятностей и случайные процессы	5		4 4	36 14	1 144 68	40	36														4	34 34 4	0 36									
+ 51.0.13	Математическое моделирование	5		4 4	36 14	1 144 68	76															4		16							+		+
+ 51.0.14	Математическая статистика Методы оптинизации	6		4 4	36 14- 36 72	1 144 56	52 16	36																	4 28 2 28	28 5 28 1							44
+ 51.0.16	Интерфейсы периферийных устройств		1	3 3	36 100	3 108 32	76		3 16																20	20 1							##
+ 51.0.17	Вычислительная техника	\vdash	1		36 14	-	94		4 34	16 94						1						\sqcup	-	_	\perp						+		\bot
+ 51.0.18	Программирование	23		9 9	36 32	324 10	148	72			5	16	34	94 36	6 4 18	36	54	36													$\perp \perp \perp$		$\perp \perp$
+ 61.0.19	Начертательная геометрия	2		2 2							2	18	18	36																			
+ 61.0.20 + 61.0.21	Инженерная графика Информатика		3		36 100 36 14	3 108 36	72			$++\mp$		$\vdash \top$		HΤ	3 18 4 36	18	72 18 90	$\vdash \exists$		-1		ΗŦ		$+ \mp$	$+\Box$		+	-[$-\Box$	$++$ \mp	H	$+ \mp$
+ 51.0.22	Эпектротехника, электроника и схемотехника	4 3	4	9 9	36 32	1 324 12-	164			+ + + + +						36	108		4 26 26	56	36							_			+		+
+ 51.0.23	Операционные системы	4		4 4	36 14	1 144 52	92												4 26 26	92													
+ 51.0.25	Сети и телекоммуникации Базы данных	5	5	5 5	36 18	3 288 128 3 180 68	76	36											4 26 26	92		5		6 36									$\pm \pm$
+ 51.0.26 + 51.0.27	Защита информации Основы теории передачи информации	7		5 5 5 5	36 18i) 180 72) 180 72	72 72	36 36		 															-			5 36 5 36		72 36 36 72 36			+
+ 61.0.28	Основы военной подготовки	7			36 100																							3 22	34	52			
	участниками образовательных отношений			70 70	284	8 2848 120	8 1316	324		32 80	4	34	64	76 36	5		48 18			48 18		13	102 16 98 24	16 72	15 126	56 104 21	10 108	16 162	90	36 252 36	18 98 30	32 4:	16 72
+ 61.8.01 + 61.8.02	Деловое общение и культура речи Культурология	1				72 32			2 16 2 16																						+		+
+ E1.B.03	Экономика и финансовая грамотность	5		3 3	36 100	3 108 68	40															3	34 34 4										
+ 51.8.04 + 51.8.05	Управление проектами Основы права и противодействие противоправному		6			72 28																			2 14	14 4		2 18		18 36	+		+
+ 51 8 06	Основы права и противодействие противоправному повелению: Психопогия личности и ее саморазвития	 	7			72 54																						2 36	_	18 18	+		+
+ 51.8.07	Микропроцессорные системы Компьютерные методы обработки изображений	2		4 4	36 14	144 50	58	36			4	34	16	58 36	5																		
+ 51.8.08 + 51.8.09	Компьютерные методы обработки изображений Оистемное администрирование	5			36 14	1 144 50 5 216 50	58															4		36 30 36							+		
+ B1.B.10	Теория графов и ее приложения	6		3 3	36 10	3 108 42	30	36																	3 28	14 3	0 36						
+ 51.8.11 + 51.8.12	Искусственные нейронные сети Теория систем	6 7	6	4 4	36 14	72 56	52	36																	4 28	28 1 28 5	2 36						$\pm \pm$
+ 51.B.13 + 51.B.14	Аналитика больших объемов данных Обработка видеоинформации	7 8		5 5	36 18	1 144 72 0 180 64	116									+												4 36	36	72	5 32	32 1	.16
+	Эпективные дисциплины по физической культуре и сполту	23456			321	3 328 241 4 144 56 1 144 56	88						48	18			48 18			48 18			48 1			48 1							
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 Квантовая теория и квантовые компьютеры	6		4 4	36 144	144 56 144 56	52 52	36 36		+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +															4 28 4 28	28 5 28 5	2 36						+
	Уравнения математической физики	6		4 4	36 144	144 56	52	36																	4 28	28 5							
- Б1.В.ДВ.01.03	Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности	6		4 4	36 144	144 56	52	36																	4 28	28 5.	2 36						
+ 61.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	8	L	5 5	18	180 32	112	36	H				ᆂ	Ħ								Ш						ᆂ			5 22 10		
+ Б1.В.ДВ.02.01	Гибкие технологии разработки программного обеспечения	8				180 32				\Box						\perp		HJ					\perp	\perp	47						5 22 10 5 22 10		12 36 12 36
+ Б1.В.ДВ.03	Тестирование программного обеспечения Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	7		5 5 5 5		180 32 180 72						\vdash	+	++		+						+		+	+		+	5 36	36	72 36		1	12 36
+ Б1.В.ДВ.03.01	Объектно-ориентированное программирование	7		5 5	36 180	180 72	72	36																				5 36	36	72 36			
- 61.В.ДВ.03.02	Функциональное программирование	7		5 5	36 180	180 72 4 144 32	72	36		+++				\Box	\perp	\perp		Щ		\Box			\perp		$\perp \downarrow \downarrow$		+	5 36	36	72 36	4 22 10	,	76 36
+ 61.8.Д8.04.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 Средства непрерывной интеграции и непрерывной доставки поиложений	8		4 4	36 144	144 32	76	36		1 1 1				++		+													+		4 22 10		76 36
- Б1.В.ДВ.04.02	Администрирование серверов для веб проектов	8		4 4	36 144	144 32	76	36																							4 22 10		76 36
+ Б1.В.ДВ.05.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 Графические пользовательские интерфейсы	\vdash	7	3 3	36 106	3 108 54 1 108 54	54 54		H	+++		+		+F	+	+		$\vdash \vdash$				\vdash	+	+	$+$ $\overline{-}$			3 36 3 36			++-	\vdash	+
- Б1.В.ДВ.05.02	Голосовые пользовательские интерфейсы Дисциплины по выбору 51.8.ДВ.6	8	7	3 3	36 108	108 54	54																					3 36	18	54	4 22 10	1	12
+ Б1.В.ДВ.06.01	Экспертные системы	8		4 4	36 144	144 32 1 144 32	112																								4 22 10	1	12
Блок 2.Практика	Мультичедийные системы	8	<u></u>	4 4 20 20	36 144 720	144 32	112 711	360	L			£÷			$\pm \pm$	$\pm \pm$				3 321				$\pm \pm$	9		21 216			$\pm \pm \pm$	4 22 10	3 6	9 36
Часть, формируемая	участниками образовательных отношений	4		20 20	720	720 9	711	360											9	3 321 3 321					9	3 32	21 216				2	3 6	9 36
+ 62.8.01(9) + 62.8.02(fl)	Учебная практика, проектно-технологическая Производственная практика (проектно-	6			36 32							+	+			+	-	H		3 321		+		+	9		21 216			-++	+++		++
	технологическая)	8				72 3			\vdash	+++	-	++		++	+	+	-	\vdash				\vdash		+		3 3		-		-	+,	3 .	69 36
Блок 3.Государствен	Производственная практика (преддипломная) ная итоговая аттестация		<u> </u>	9 9	36 72	1 324	315		L			L		L		$\pm \pm$	_	H				L۲							\pm		9	3:	15 9
+ Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8		9 9	36 32	324	315	9																							9	3	115 9
ФТД.Факультативы Часть, формируемая	участниками образовательных отношений	ı		4 4	14-	144 56 144 56	88		H				ᆂ	Ħ								Ш						2 18 2 18	18	36	2 10 10 2 10 10	5	2
+ ФТД.В.01	Обработка и анализ изображения Программирование микроконтроллеров	7 8	H	2 2	36 72	72 36 72 20	36			++		$+ \mathbb{T}$		HΤ	$+ \mp$	$+ \mp$		H	-			HŦ		+	+	+		2 18	18	36	2 10 10		
																		!															

					Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от Вар.)%	Мин.	з.е. Макс.	Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7
	Итого (с факультативами)				191	295	244	60	30.5	29.5	60	29	31	60	30	30	64	33
	Итого по ОП (без факультативов)				189	291	240	60	30.5	29.5	60	29	31	60	30	30	60	31
Б1	Дисциплины (модули)	67%	33%	35.7%	160	211	211	60	30.5	29.5	51	29	22	51	30	21	49	31
Б1.О	Обязательная часть				96	147	141	52	26.5	25.5	51	29	22	23	17	6	15	15
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				64	115	70	8	4	4				28	13	15	34	16
Б2	Практика	0%	100%	0%	20	71	20				9		9	9		9	2	
Б2.О	Обязательная часть																	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	71	20				9		9	9		9	2	
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9	
ФТД	Факультативы				2	4	4										4	2
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	4	4										4	2
		ОП, факу	/льтативь	і (в перио	д ТО)		55.2	-	54.6	56.3	-	55.2	52.9	-	56.8	48.3	-	59.5
	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				-			-			-			-	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без э.	лект. дис	циплин по	физ.к.		25	-	29.5	26.9	-	23.8	21.2	-	25	25	-	29.9
	контактная расота в период то (акад.час/нед)	элективн	ые дисци	плины по	физ.к.		1.9	-		2.8	-	2.7	3.6	-	2.8	3.5	-	
		Блок Б1					3436	-	516	518	-	480	334	-	488	398	-	542
			сле по эл	ект. дисц.	по ф.к.		240	-		48	-	48	48	-	48	48	-	
	Суммарная контактная работа (акал. час)	Блок Б2					9	-			-		3	-		3	-	
		Блок БЗ						-			-			-			-	
		Блок ФТД	•				56	-			-			-			-	36
		Итого по		кам			3501	-	516	518	-	480	337	-	488	401	-	578
		ЭКЗАМЕ						8	4	4	7	3	4	8	4	4	6	3
	Обязательные формы контроля	ЗАЧЕТ (J				9	4	5	8	5	3	5	2	3	7	4
			СОЦЕНКО	, ,				2	2		1	1		2	1	1	2	2
		КУРСОЕ	одая рабо	IA (KP)							1		1	1		1		