

Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"  
Кафедра электроники и вычислительной техники

УТВЕРЖДАЮ

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 04.06.2019

Ректор ВлГУ \_\_\_\_\_ Саралидзе А.М.  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по программе бакалавриата

09.03.01

09.03.01 Информатика и вычислительная техникаПрофиль: Вычислительные машины, комплексы, системы и сетиКафедра: Электроники и вычислительной техникиФакультет: Радиоэлектроники и компьютерных системКвалификация: бакалаврГод начала подготовки (по учебному плану) 2019Форма обучения: ОчнаяОбразовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.011	АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ
06.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ

Типы задач профессиональной деятельности

проектный  
научно-исследовательский  
производственно-технологический

## СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления  
ВлГУ\_\_\_\_\_/ Шейн И.П./

Директор МИ ВлГУ

\_\_\_\_\_/ Чайковская Н.В./

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_/ Андрианов Д.Е./

Начальник учебного отдела

\_\_\_\_\_/ Педя Т.Н./

Декан ФРЭС

\_\_\_\_\_/ Храмов К.К./

Заведующий кафедрой ЭИВТ

\_\_\_\_\_/ Кропотов Ю.А./

Заведующие кафедрами экономики, СГПД

\_\_\_\_\_/ Панягина А.Е., Кузнецов И.В./

Заведующие кафедрами юриспруденции, ФПМ

\_\_\_\_\_/ Каткова Л.В., Орлов А.А./

Заведующие кафедрами ИЯ, ТБ

\_\_\_\_\_/ Панкратова Е.А., Шаронов Р.В./

Заведующие кафедрами физвоспитания

\_\_\_\_\_/ Николаев С.А./

	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	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	52
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

[illegible]

---

		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	
	Теоретическое обучение	17 4/6	17 1/6	34 5/6	17 4/6	17 1/6	34 5/6	17 4/6	17 1/6	34 5/6	17 5/6	10 4/6	28 3/6	133
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	16
У	Учебная практика		4	4		4	4							8
П	Производственная практика								4	4		2	2	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1	6	7	1	6	7	1	6	7	1	8 3/6	9 3/6	30 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	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)	1 1/6 (7 дн)	5/6 (5 дн)	2 (12 дн)	8 3/6 (51 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	208

№ Индекс Наименование			Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс														Каф.	Семестр										
			Контроль	Астрономических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Астрономических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Астрономических часов									з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль					Всего									
ИТОГО (с факультативами)				742.5										26.5	19 4/6		931.5										33.5	23 1/6		1674										60	42 5/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				742.5										26.5			931.5										33.5			1674										60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (астр.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			37.6												40.2												38.9																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			40												40												40																						
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			15.3												15.8												15.6																						
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			16.3												16.9												16.6																						
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			1.6												1.6												1.6																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				742.5	314.55	90	54	153	15	2.55	347.99	79.96	26.5	ТО: 17 2/3 Э: 2		769.5	315.64	84	54	159	14.4	4.24	373.9	79.96	27.5	ТО: 17 1/6 Э: 2		1512	630.2	174	108	312	29.4	6.8	721.89	159.9	54	ТО: 34 5/6 Э: 4												
1	Б1.О.01	Математика	Эк РГР	162	58.91	24		30	3.9	1.01	83.1	19.99	6			Эк РГР	189	58.91	24		30	3.9	1.01	110.1	19.99		7		Эк(2) РГР(2)	351	117.82	48		60	7.8	2.03	193.2		39.97	13		11	12							
2	Б1.О.02	Информатика	За	54	25.39	12	12		1.2	0.19	28.61		2		ЗаО	54	25.39	12	12		1.2	0.19	28.61		2		За ЗаО	108	50.78	24	24		2.4	0.38	57.22		4		9	12										
3	Б1.О.03	Физика	Эк	148.5	44.96	12	18	12	2.7	0.26	83.55	19.99	5.5		Эк	148.5	44.96	12	18	12	2.7	0.26	83.55	19.99	5.5		Эк(2)	297	89.93	24	36	24	5.4	0.52	167.1	39.97	11		11	12										
4	Б1.О.04	Программирование	Эк	81	38.96	12	12	12	2.7	0.26	22.05	19.99	3		За КР	54	28.69		12	15		1.69	25.31		2		Эк За КР	135	67.65	12	24	27	2.7	1.95	47.36	19.99	5		9	123										
5	Б1.О.13	Математическая логика и теория алгоритмов	За	54	22.09	9	12		0.9	0.19	31.91		2		Эк	108	26.96	12		12	2.7	0.26	61.05	19.99	4		Эк За	162	49.05	21	12	12	3.6	0.45	92.96	19.99	6		9	12										
6	Б1.О.17	Введение в специальность	За	81	19.09	9		9	0.9	0.19	61.91		3														За	81	19.09	9		9	0.9	0.19	61.91		3		9	1										
7	Б1.О.20	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	27	27			27							За	27	27			27							За(2)	54	54			54						21	1234567											
8	Б1.О.21	Иностранный язык	За	27	24.19			24		0.19	2.81		1		За	27	24.19			24		0.19	2.81		1		За(2)	54	48.38			48		0.38	5.62		2		3	1234										
9	Б1.О.22	История												Эк Реф	81	27.15	12		12	2.7	0.45	33.86	19.99	3		Эк Реф	81	27.15	12		12	2.7	0.45	33.86	19.99	3		1	2											
10	Б1.О.28	Физическая культура и спорт	За	27	27			27					1		За	27	27			27					1		За(2)	54	54			54					2		21	12										
11	Б1.О.29	Русский язык и культура речи	Эк	81	26.96	12		12	2.7	0.26	34.05	19.99	3													Эк	81	26.96	12		12	2.7	0.26	34.05	19.99	3		1	1											
12	Б1.В.ДВ.01.01	Дискретная математика												За	54	25.39	12	12		1.2	0.19	28.61		2		За	54	25.39	12	12		1.2	0.19	28.61		2		9	23											
13	Б1.В.ДВ.01.02	Дискретные структуры данных												За	54	25.39	12	12		1.2	0.19	28.61		2		За	54	25.39	12	12		1.2	0.19	28.61		2		9	23											
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) РГР											Эк(4) За(5) ЗаО КР Реф РГР											Эк(8) За(11) ЗаО КР Реф РГР(2)																									
ПРАКТИКИ			(План)													162	162			162					6	4		162	162			162					6	4												
Б2.О.01(У)			Ознакомительная												ЗаО	162	162			162					6	4	ЗаО	162	162			162					6	4	9	2										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																															
КАНИКУЛЫ															1												6												7											

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										Неделя	Контроль	Семестр 4										Неделя	Контроль	Итого за курс										Неделя	Каф.	Семестр
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	з.е.			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	з.е.			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	з.е.			
ИТОГО (с факультативами)				769.5									26.5	19 4/6		958.5									33.5	23 1/6		1728								60	42 5/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				769.5									26.5			958.5											33.5		1728									60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (астр.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		39.1												41.8												40.5												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		40												40												40												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		15.3												15.8												15.6												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		16.4												16.9												16.7												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.1												3.2												3.2												
дисциплины (модули)				769.5	343.13	109.5	48	166.5	16.95	2.18	346.41	79.96	26.5	ТО: 17 2/3 Эк: 2		796.5	342.49	90	84	150	15	3.49	374.05	79.96	27.5	ТО: 17 1/6 Эк: 2		1566	685.62	199.5	132	316.5	31.95	5.67	720.46	159.92	54	ТО: 34 5/6 Эк: 4		
1	Б1.О.04	Программирование	Эк	135	40.61	13.5	24		2.85	0.26	74.4	19.99	5														Эк	135	40.61	13.5	24		2.85	0.26	74.4	19.99	5		9	123
2	Б1.О.05	Инженерная и компьютерная графика	За	54	25.39	12		12	1.2	0.19	28.61		2		Эк	108	35.66	9	12	12	2.4	0.26	52.35	19.99	4		Эк За	162	61.05	21	12	24	3.6	0.45	80.96	19.99	6		9	34
3	Б1.О.06	Электротехника, электроника и схемотехника	За	54	38.89	12	12	13.5	1.2	0.19	15.11		2		Эк	81	35.66	9	12	12	2.4	0.26	25.35	19.99	3		Эк За	135	74.55	21	24	25.5	3.6	0.45	40.46	19.99	5		9	345
4	Б1.О.11	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы	Эк	135	52.16	24		24	3.9	0.26	62.85	19.99	5														Эк	135	52.16	24		24	3.9	0.26	62.85	19.99	5		9	3
5	Б1.О.14	Схемотехника начала													За	54	37.39	12	12	12	1.2	0.19	16.61		2		За	54	37.39	12	12	12	1.2	0.19	16.61		2		9	4
6	Б1.О.19	Архитектура микропроцессоров и программирование на языке ассемблера	За	54	25.39	12	12		1.2	0.19	28.61		2		За	54	25.39	12	12		1.2	0.19	28.61		2		За(2)	108	50.78	24	24		2.4	0.38	57.22		4		9	34
7	Б1.О.20	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	54	54			54							За	54	54			54							За(2)	108	108			108							21	1234567
8	Б1.О.21	Иностранный язык	За	54	24.19		24		0.19	29.81		2		Эк	81	25.76			24	1.5	0.26	35.25	19.99	3		Эк За	135	49.95			48	1.5	0.45	65.06	19.99	5		3	1234	
9	Б1.О.23	Философия	Эк Реф	81	27.15	12		12	2.7	0.45	33.86	19.99	3														Эк Реф	81	27.15	12		12	2.7	0.45	33.86	19.99	3		1	3
10	Б1.О.24	Экономика													За	81	37.39	12		24	1.2	0.19	43.61		3		За	81	37.39	12		24	1.2	0.19	43.61		3		18	4
11	Б1.В.ДВ.01.01	Дискретная математика	Эк	81	28.46	12		13.5	2.7	0.26	32.55	19.99	3														Эк	81	28.46	12		13.5	2.7	0.26	32.55	19.99	3		9	23
12	Б1.В.ДВ.01.02	Дискретные структуры данных	Эк	81	28.46	12		13.5	2.7	0.26	32.55	19.99	3														Эк	81	28.46	12		13.5	2.7	0.26	32.55	19.99	3		9	23
13	Б1.В.ДВ.02.01	Теория автоматов	За	67.5	26.89	12		13.5	1.2	0.19	40.61		2.5		Эк КР	94.5	28.46	12		12	2.7	1.76	46.05	19.99	3.5		Эк За КР	162	55.35	24		25.5	3.9	1.95	86.66	19.99	6		9	34
14	Б1.В.ДВ.02.02	Теория цифровых автоматов	За	67.5	26.89	12		13.5	1.2	0.19	40.61		2.5		Эк КР	94.5	28.46	12		12	2.7	1.76	46.05	19.99	3.5		Эк За КР	162	55.35	24		25.5	3.9	1.95	86.66	19.99	6		9	34
15	Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительная математика													За	135	37.39	12	24		1.2	0.19	97.61		5		За	135	37.39	12	24		1.2	0.19	97.61		5		9	4
16	Б1.В.ДВ.03.02	Статистическая обработка экспериментальных данных													За	135	37.39	12	24		1.2	0.19	97.61		5		За	135	37.39	12	24		1.2	0.19	97.61		5		9	4
17	Б1.В.ДВ.05.01	Системное программное обеспечение													За	54	25.39	12	12		1.2	0.19	28.61		2		За	54	25.39	12	12		1.2	0.19	28.61		2		9	45
18	Б1.В.ДВ.05.02	Теория языков программирования и методы трансляции													За	54	25.39	12	12		1.2	0.19	28.61		2		За	54	25.39	12	12		1.2	0.19	28.61		2		9	45
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) Реф											Эк(4) За(6) КР											Эк(8) За(12) КР Реф															
ПРАКТИКИ		(План)														162	162			162					6	4		162	162			162					6	4		
Б1.О.02(У)		Технологическая													ЗаО	162	162			162					6	4	ЗаО	162	162			162					6	4	9	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ													1												6											7				



№			Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Контроль		Астрономических часов								з.е.	Неделя	Контроль		Астрономических часов								з.е.	Неделя	Контроль		Астрономических часов								з.е.			Неделя																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.01\_2019.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Применяет философские знания в процессе поиска, анализа и систематизации информации в заданной предметной сфере	-
Б1.О.23	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Планирует и выполняет задачи в зоне своей ответственности, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, при необходимости корректирует способы решения задач	-
Б1.О.24	Экономика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Разрабатывает решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм	-
Б1.О.27	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Понимает социальную значимость командного взаимодействия, осознает свою роль в команде	-
Б1.О.23	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Выстраивает эффективное социальное взаимодействия с учетом культурных традиций	-
Б1.О.26	Культурология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском языке	-
Б1.О.29	Русский язык и культура речи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Использует иностранный язык как средство делового общения и обмена информацией в устной и письменной форме	-
Б1.О.21	Иностранный язык	
Б1.О.30	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует многообразие общественного развития с учетом социально-исторического опыта	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.01\_2019.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.22	История	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Применяет философские и этические знания при интерпретации современных проблем челове-ства	-
Б1.О.23	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии культур и цивилизаций	-
Б1.О.26	Культурология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Определяет и реализует цели саморазвития с учетом личностных и временных ресурсов	-
Б1.О.23	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Применяет на практике средства физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности	-
Б1.О.20	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.28	Физическая культура и спорт	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возник-новении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.25	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Обосновывает принятие экономических решений с использованием методов экономического планирования для достижения поставленных целей в профессиональной деятель-ности	-
Б1.О.24	Экономика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Применяет экономические инструменты в профессиональной сфере, внедряя элементы экономической культуры и финансовой грамотности	-
Б1.О.24	Экономика	



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.01\_2019.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Использует основные документы, регламентирующие экономическую деятельность в профессиональной сфере	-
Б1.О.24	Экономика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.	УК
УК-10.1	Понимает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни и умеет противодействовать им в профессиональной деятельности.	-
Б1.О.27	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Понимает сущность экстремизма и терроризма, умеет выявлять их проявления и противодействовать им в профессиональной деятельности.	-
Б1.О.27	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Демонстрирует знания математики, необходимые для решения задач в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Математика	
Б1.О.05	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.11	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы	
Б1.О.13	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б2.О.02(У)	Технологическая	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Объясняет смысл происходящих явлений окружающего мира, применяет физические законы и модели, необходимые для решения задач в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Физика	
Б1.О.05	Инженерная и компьютерная графика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б2.О.02(У)	Технологическая	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1	Понимает основы внутренней организации устройств вычислительных систем, методы синтеза и схмотехнического описания их отдельных структурных блоков.	-
Б1.О.14	Схмотехника начала	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.18	Электронно-вычислительные машины и периферийные устройства	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б2.О.02(У)	Технологическая	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Рассматривает основные тенденции развития современных информационных технологий и методы применения аппаратно-программных средств вычислительной техники при решении задач профессиональной деятельности.	-
Б1.О.02	Информатика	
Б1.О.15	Геоинформационные системы	
Б1.О.17	Введение в специальность	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б2.О.02(У)	Технологическая	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
ОПК-3.1	Решает стандартные профессиональные задачи обработки данных с применением методов математического анализа и моделирования и с использованием современных вычислительных систем	-
Б1.О.11	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы	
Б1.О.12	Теория информации	
Б1.О.13	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б2.О.02(У)	Технологическая	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности, связанные с применением информационно-коммуникационных технологий.	-
Б1.О.16	Теория передачи цифровой информации	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б2.О.02(У)	Технологическая	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Технологии взаимодействия сетевых структур	
ОПК-3.3	Производит разработку структур данных, алгоритмов и оценку их сложности для решения поставленной задачи.	-
Б1.О.04	Программирование	
Б1.О.08	Базы данных	
Б1.О.13	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б2.О.02(У)	Технологическая	

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
ОПК-4.1		Владеет опытом анализа метрологического обеспечения производства, работы со средствами измерений при выполнении экспериментальных исследований, опытом обработки и представления полученных данных и оценки погрешности и неопределенности результатов измерений	-
	Б1.О.10	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
	Б2.О.02(У)	Технологическая	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2		Способен проводить метрологическое обеспечение, эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов, обрабатывать результаты экспериментальных исследований, в том числе с применением прикладных программ, использовать контрольно-измерительные приборы и анализировать их показания, выбирать способы и средства измерений	-
	Б1.О.10	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
	Б2.О.02(У)	Технологическая	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3		Знает основы технического регулирования, метрологии, типовые стандартные средства измерений, используемые при экспериментальных исследованиях; приемы обработки экспериментальных данных; основные методы и средства проведения экспериментальных исследований; системы стандартизации и сертификации	-
	Б1.О.10	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
	Б2.О.02(У)	Технологическая	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1		Способен использовать системные утилиты для решения задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.07	Операционные системы	
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
	Б2.О.02(У)	Технологическая	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2		Инсталлирует, настраивает, оптимизирует и поддерживает эффективную работу системного программного обеспечения.	-
	Б1.О.07	Операционные системы	
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
	Б2.О.02(У)	Технологическая	

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6		Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК
	ОПК-6.1	Определяет требования к сетевому и компьютерному оборудованию, а также к информационному обслуживанию отдела, лаборатории, офиса.	-
	Б1.О.09	Сети и телекоммуникации	
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
	Б2.О.02(У)	Технологическая	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6.2	Выбирает необходимые аппаратные средства и программное обеспечение.	-
	Б1.О.09	Сети и телекоммуникации	
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
	Б2.О.02(У)	Технологическая	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6.3	Разрабатывает технические задания по обеспечению сетевой инфраструктуры организации.	-
	Б1.О.09	Сети и телекоммуникации	
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
	Б2.О.02(У)	Технологическая	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7		Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
	ОПК-7.1	Использует методы расчета электрических цепей, а также принципы функционирования цифровых электронных устройств при проектировании и настройке программно-аппаратных комплексов.	-
	Б1.О.06	Электротехника, электроника и схемотехника	
	Б1.О.18	Электронно-вычислительные машины и периферийные устройства	
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
	Б2.О.02(У)	Технологическая	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-7.2	Демонстрирует знание принципов аппаратно-программного взаимодействия составляющих частей цифровых устройств и вычислительных систем	-
	Б1.О.06	Электротехника, электроника и схемотехника	
	Б1.О.18	Электронно-вычислительные машины и периферийные устройства	
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
	Б2.О.02(У)	Технологическая	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8		Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8.1	Определяет суть поставленной задачи и знакомится с особенностями предметной области.	-
Б1.О.04	Программирование	
Б1.О.19	Архитектура микропроцессоров и программирование на языке ассемблера	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б2.О.02(У)	Технологическая	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Выбирает метод решения задачи и разрабатывает алгоритм.	-
Б1.О.04	Программирование	
Б1.О.19	Архитектура микропроцессоров и программирование на языке ассемблера	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б2.О.02(У)	Технологическая	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Разрабатывает программу в одной из сред программирования.	-
Б1.О.04	Программирование	
Б1.О.19	Архитектура микропроцессоров и программирование на языке ассемблера	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б2.О.02(У)	Технологическая	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.4	Выполняет тестирование программы	-
Б1.О.04	Программирование	
Б1.О.19	Архитектура микропроцессоров и программирование на языке ассемблера	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б2.О.02(У)	Технологическая	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК
ОПК-9.1	Способен применять программные средства для оформления технической документации	-
Б1.О.02	Информатика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б2.О.02(У)	Технологическая	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Способен использовать пакеты прикладных программ для решения задач в различных областях	-
Б1.О.02	Информатика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б2.О.02(У)	Технологическая	

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1		Способен проектировать специализированные цифровые элементы и устройства вычислительной техники	ПК
	ПК-1.1	Разрабатывает функциональные, структурные и электрические принципиальные схемы отдельных блоков и устройств вычислительной техники.	-
	Б1.О.06	Электротехника, электроника и схемотехника	
	Б1.О.14	Схемотехника начала	
	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
	Б2.О.04(П)	Преддипломная	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-1.2	Использует языки описания аппаратных средств для разработки схем цифровых устройств и составляющих их блоков.	-
	Б1.В.ДВ.02.01	Теория автоматов	
	Б1.В.ДВ.02.02	Теория цифровых автоматов	
	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
	Б2.О.04(П)	Преддипломная	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2		Способен выполнять нейросетевое моделирование и проектирование нейросетевых систем	ПК
	ПК-2.1	Разрабатывает модели нейронных сетей различной архитектуры; разрабатывает архитектуру нейросетевой системы на основе существующих моделей нейронных сетей.	-
	Б1.В.08	Нейрокомпьютерные системы	
	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
	Б2.О.04(П)	Преддипломная	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-2.2	Разрабатывает стратегию обучения и тестирования нейросетевой системы.	-
	Б1.В.08	Нейрокомпьютерные системы	
	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
	Б2.О.04(П)	Преддипломная	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-2.3	Интегрирует отдельные нейронные сети в состав общей системы с применением существующих средств поддержки моделирования нейронных сетей.	-
	Б1.В.08	Нейрокомпьютерные системы	
	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
	Б2.О.04(П)	Преддипломная	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3	Способен проектировать базы данных и компоненты программных систем, обеспечивающих работу с базами данных	ПК
ПК-3.1	Описывает сущности и связи в рамках предметной области на основе различных моделей данных, проектирует схему базы данных, поддерживает схему БД в соответствии с изменениями в требованиях и предметной области.	-
Б1.О.08	Базы данных	
Б1.В.04	Системы управления базами данных	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Решает стандартные задачи взаимодействия с БД при помощи языка SQL.	-
Б1.О.08	Базы данных	
Б1.В.04	Системы управления базами данных	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Разрабатывает программные компоненты для взаимодействия с БД, формирует запросы к БД.	-
Б1.О.08	Базы данных	
Б1.В.04	Системы управления базами данных	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК
ПК-4.1	Осуществляет разработку системных утилит.	-
Б1.О.07	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.05.01	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.05.02	Теория языков программирования и методы трансляции	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Осуществляет создание инструментальных средств программирования.	-
Б1.О.07	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.05.01	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.05.02	Теория языков программирования и методы трансляции	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Осуществляет разработку компиляторов, загрузчиков, сборщиков.	-
Б1.О.19	Архитектура микропроцессоров и программирование на языке ассемблера	
Б1.В.ДВ.05.01	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.05.02	Теория языков программирования и методы трансляции	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать требования, проектировать программное обеспечение, разрабатывать стратегии тестирования, проектировать пользовательские интерфейсы	ПК
ПК-5.1	Осуществляет проектирование программного обеспечения с применением современных средств и технологий.	-
Б1.В.02	Параллельные вычислительные системы	
Б1.В.05	Технология разработки web-приложений	
Б1.В.06	Проектирование программных продуктов с использованием мультимедиа технологий	
Б1.В.07	Архитектура и программирование гетерогенных вычислительных систем	
Б1.В.ДВ.06.01	Технология программирования	
Б1.В.ДВ.06.02	Технология разработки программного обеспечения	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Человеко-машинное взаимодействие	
ПК-5.2	Осуществляет интеграцию программных модулей и компонент и проверку работоспособности программного обеспечения.	-
Б1.В.06	Проектирование программных продуктов с использованием мультимедиа технологий	
Б1.В.ДВ.06.01	Технология программирования	
Б1.В.ДВ.06.02	Технология разработки программного обеспечения	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Осуществляет анализ предметной области и формулирует требования к программному обеспечению.	-
Б1.В.ДВ.06.01	Технология программирования	
Б1.В.ДВ.06.02	Технология разработки программного обеспечения	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	



Индекс	Содержание	Тип
ПК-6	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое моделирование вычислительных систем	ПК
ПК-6.1	Разрабатывает и исследует аналитическую и имитационную модели, позволяющую решать задачу синтеза и оптимизации объекта или устройства	-
Б1.В.ДВ.04.01	Моделирование	
Б1.В.ДВ.04.02	Теория вычислительных процессов	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Определяет критерии принятия решений, оценивает ограничения применимости аналитической модели, интерпретируя результаты проведенных исследований.	-
Б1.В.ДВ.04.01	Моделирование	
Б1.В.ДВ.04.02	Теория вычислительных процессов	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Разрабатывает математические модели вычислительных систем	-
Б1.В.ДВ.01.01	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.01.02	Дискретные структуры данных	
Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительная математика	
Б1.В.ДВ.03.02	Статистическая обработка экспериментальных данных	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен разрабатывать основные узлы сетей передачи информации, реализовывать сетевые протоколы, используя современные инструментальные средства и технологии	ПК
ПК-7.1	Владеет методами моделирования и проектирования локальных и распределенных вычислительных сетей и каналов связи.	-
Б1.О.09	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Осуществляет расчет оптимального расположения сетевых устройств и нагрузки сети с учетом ограничений используемых сетевых технологий и топологий.	-
Б1.О.09	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.01\_2019.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	Применяет основные технологии модуляции и кодирования в каналах связи и методы их моделирования.	-
Б1.О.16	Теория передачи цифровой информации	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Технологии взаимодействия сетевых структур	
ПК-8	Способен выполнять проектирование, отладку и диагностирование программного обеспечения микропроцессорных систем	ПК
ПК-8.1	Способен проектировать, программировать, отлаживать и настраивать микропроцессорные системы управления	-
Б1.В.01	Микропроцессорные системы	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Способен участвовать в подготовке технико-экономического обоснования создания проектов микропроцессорных систем, их подсистем и отдельных устройств с использованием современных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники	-
Б1.В.01	Микропроцессорные системы	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	Способен участвовать в разработке конструкторской и проектной документации отдельных устройств и подсистем микропроцессорных систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	-
Б1.В.01	Микропроцессорные системы	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен проводить анализ, моделирование и исследование аналоговых и цифровых сигналов с последующей их обработкой	-
ПК-9.1	Использует методы анализа цифровых сигналов и методы синтеза устройств и систем.	-
Б1.О.16	Теория передачи цифровой информации	
Б1.В.03	Современные компьютерные методы исследования сигналов	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.01\_2019.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
ПК-9.2	Владеет методами цифровой обработки при анализе информации различного типа на ПК.	-
Б1.В.03	Современные компьютерные методы исследования сигналов	
Б1.В.10	Цифровая обработка информации	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	Умеет использовать современные специализированные программные средства для обработки цифровой информации	-
Б1.В.03	Современные компьютерные методы исследования сигналов	
Б1.В.10	Цифровая обработка информации	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен оценить угрозы информационной безопасности и выбрать современные средства защиты информации	ПК
ПК-10.1	Знает нормативные документы по защите информации.	-
Б1.В.09	Защита информации	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Разрабатывает модель угроз и методы защиты от них для информационных систем.	-
Б1.В.04	Системы управления базами данных	
Б1.В.09	Защита информации	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.3	Умеет использовать средства защиты информации.	-
Б1.В.09	Защита информации	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '09.03.01 2019.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2019

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар. )%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				193	244	244	60	26.5	33.5	60	26.5	33.5	62	26.5	35.5	62	30	32
Итого по ОП (без факультативов)				189	240	240	60	26.5	33.5	60	26.5	33.5	60	26.5	33.5	60	28	32
Дисциплины (модули)	64%	36%	43.4%	160	210	210	54	26.5	27.5	54	26.5	27.5	54	26.5	27.5	48	28	20
Обязательная часть					134	134	52	26.5	25.5	38	21	17	31	16.5	14.5	13	9	4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					76	76	2		2	16	5.5	10.5	23	10	13	35	19	16
Практика	100%	0%	0%	20	21	21	6		6	6		6	6		6	3		3
Обязательная часть					21	21	6		6	6		6	6		6	3		3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9
Факультативы				4	4	4							2		2	2	2	
Учебная нагрузка (астр.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					40.5	-	37.6	40.2	-	39.1	41.8	-	37.6	43.4	-	42.7	43.2
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					40	-	40	40	-	40	40	-	40	40	-	40	40
Контактная работа в период ТО (астр.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					16.5	-	16.3	16.9	-	16.4	16.9	-	16.4	16.9	-	16.3	15.5
	элективные дисциплины по физ.к.					1.9	-	1.6	1.6	-	3.1	3.2	-	1.6	1.6	-	1.7	
Суммарная контактная работа (астр. час)	Блок Б1					2432.75	-	314.55	315.64	-	343.13	342.49	-	316.24	316.28	-	319.31	165.11
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					246	-	27	27	-	54	54	-	27	27	-	30	
	Блок Б2					567	-		162	-		162	-		162	-		81
	Блок Б3					13.12	-			-			-			-		13.12
	Блок ФТД					36.38	-			-			-		12.19	-	24.19	
	Итого по всем блокам					3049.25	-	314.55	477.64	-	343.13	504.49	-	316.24	490.47	-	343.5	259.23
Аудиторная нагрузка (астр.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					15.4	-	15.3	15.8	-	15.3	15.8	-	15.3	15.8	-	15.1	14.1
	элективные дисциплины по физ.к.						-	1.6	1.6	-	3.1	3.2	-	1.6	1.6	-	1.7	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	4
	ЗАЧЕТ (За)						9	5	4	10	5	5	11	5	6	6	3	3
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	1		1	1		1	1		1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	1		1	3	1	2	4	2	2
	РЕФЕРАТ (Реф)						1		1	1	1							
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						2	1	1									
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.93%												
	в интерактивной форме					20.4%												
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						64.6%												
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						41.12%												

## СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавриата '09.03.01\_2019.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2019

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	СГПД	Социально-гуманитарных и правовых дисциплин
2	ПМК	Права и массовых коммуникаций
3	ИЯ	Иностранных языков
4		Менеджмента
5		Юриспруденции
8	УКТС	Управления и контроля в технических системах
9	ЭиВТ	Электроники и вычислительной техники
10	ИС	Информационных систем
11	ФПМ	Физики и прикладной математики
12	ТМС	Технологии машиностроения
15	ТБ	Техносферной безопасности
16	ПИН	Программной инженерии
17	РТ	Радиотехники
18		Экономики
21	физвоспитания	Физического воспитания