

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Воронежский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 13 от 29.06.2018

27.03.04

Направление "Управление в технических системах"

Направленность "Управление и информатика в технических системах"

**Кафедра:** Автоматизации и управления объектами атомной энергетики

**Факультет:** энергетики и систем управления

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
<b>Виды профессиональной деятельности</b>
- научно-исследовательская
- проектно-конструкторская
- организационно-управленческая

Год начала подготовки 2018

(по учебному плану)

Образовательный стандарт 1171

20.10.2015

Ректор

А. Колодяжный



## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / А.И. Колосов/

Начальник управления качества образования

 / М.Н. Крючкова/

Начальник учебно-методического управления

 / Л.П. Мышовская/

Декан факультета энергетики и систем управления

 / А.В. Бурковский/

И.О. заведующего кафедрой автоматизации и управления объектами атомной энергетики

 / В.П. Поваров/



ПЛАН Учебный план бакалавров '27.03.04\_БУТС-2018.plm.xml', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов										ЗЕТ		Курс 1									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Семестр 1 [17 1/6 нед]					Семестр 2 [17 2/6 нед]						
										из них			СР	Контроль			Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ
										Лек	Лаб	Пр																
4	Итого	19	36	15	10	5	9112	9112	3920	1338	1084	1498	3437	675	244	244	108	108	236	432	72	25	180	144	200	477	99	35
6	Итого по ООП (без факультативов)	19	34	15	10	5	8968	8968	3848	1338	1048	1462	3365	675	240	240	108	108	236	432	72	25	180	144	200	477	99	35
8	Б=52% В=48% ДВ(от В)=32%								49%	35%	27%	38%	43%	9%														
9	Итого по блоку Б1	19	34	15	10	5	7888	7888	3848	1338	1048	1462	3365	675	210	210	108	108	236	432	72	25	180	144	200	477	99	29
11	Б=52% В=48% ДВ(от В)=32%								49%	35%	27%	38%	43%	9%														
12	Б1 Дисциплины (модули)	19	34	15	10	5	7888	7888	3848	1338	1048	1462	3365	675	210	210	108	108	236	432	72	25	180	144	200	477	99	29
14	Б1.Б Базовая часть	11	13	10	3	4	3960	3960	1800	684	432	684	1782	378	110	110	108	108	180	432	72	25	144	108	126	351	99	23
15	Б1.Б.1 Иностранный язык	12					288	288	108			108	108	72	8	8			54	90	36	5			54	18	36	3
18	Б1.Б.2 История		1				108	108	54	18		36	54		3	3	18		36	54		3						
21	Б1.Б.3 Философия		3				108	108	36	18		18	72		3	3												
24	Б1.Б.4 Физическая культура и спорт		2				72	72	36	36			36		2	2	18			18		1	18			18		1
27	Б1.Б.5 Безопасность жизнедеятельности		6				108	108	36	18		18	72		3	3												
30	Б1.Б.6 Математика	23		1			360	360	162	54		108	126	72	10	10	18		36	90		4	18		36	18	36	3
33	Б1.Б.7 Информатика		23				144	144	54	18	36		90		4	4								18	18		36	2
36	Б1.Б.8 Экономика и правовые нормы		3	4			144	144	72	36		36	72		4	4												
39	Б1.Б.9 Русский язык и деловое общение		1				108	108	36	18		18	72		3	3	18		18	72		3						
42	Б1.Б.10 Практикум по информатике		1			1	108	108	72		54	18	36		3	3		54	18	36		3						
45	Б1.Б.11 Основы алгоритмизации и программирование	2		1		2	180	180	90	36	54		63	27	5	5	18	36		18		2	18	18		45	27	3
48	Б1.Б.12 Физика	13		2			360	360	162	54	54	54	126	72	10	10	18	18	18	54	36	4	18	18	18	18		2
51	Б1.Б.13 Инженерная и компьютерная графика			2			144	144	36	18	18		108		4	4								18	18		108	4
54	Б1.Б.14 Физические основы измерительной техники			2			180	180	90	36	36	18	90		5	5								36	36	18	90	5
57	Б1.Б.15 Психология, педагогика и культурология		3				108	108	36	36			72		3	3												
60	Б1.Б.16 Экология		3				108	108	36	18		18	72		3	3												
63	Б1.Б.17 Математические основы кибернетики			3		3	180	180	108	54		54	72		5	5												
66	Б1.Б.18 Электротехника и электроника	2		2	2		432	432	252	72	90	90	108	72	12	12												
69	Б1.Б.18.1 Электротехника	4		3	3		216	216	144	36	54	54	36	36	6	6												
72	Б1.Б.18.2 Электроника	5		4	5		216	216	108	36	36	36	72	36	6	6												
76	Б1.Б.19 Метрология и измерительная техника	4					180	180	72	36	18	18	81	27	5	5												
79	Б1.Б.20 Управление данными в информационных системах		4			4	108	108	72	18	36	18	36		3	3												
82	Б1.Б.21 Математические основы теории систем	4			4		180	180	108	54	36	18	36	36	5	5												
85	Б1.Б.22 Теоретическая механика		4				108	108	18	18			90		3	3												
88	Б1.Б.23 Экономика и организация производства			7			144	144	54	18		36	90		4	4												
93	Б1.В Вариативная часть	8	21	5	7	1	3928	3928	2048	654	616	778	1583	297	100	100			56					36	36	74	126	6
95	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	6	9	4	4	1	2448	2448	1146	420	438	288	1086	216	68	68								36	36	18	126	6

ПЛАН Учебный план бакалавров '27.03.04\_БУТС-2018.plm.xml', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2018

	Распределение по курсам и семестрам																																					
	Курс 2												Курс 3										Курс 4															
	Семестр 3 [17 1/6 нед]						Семестр 4 [17 2/6 нед]						Семестр 5 [17 1/6 нед]					Семестр 6 [17 2/6 нед]					Семестр 7 [17 1/6 нед]				Семестр 8 [11 4/6 нед]											
	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ		
4	198	72	254	468	72	28	198	162	200	405	99	34	180	144	196	432	72	27	216	162	142	405	99	33	162	162	144	504	72	29	96	130	126	314	90	33		
6	198	72	254	468	72	28	198	144	182	369	99	32	180	144	196	432	72	27	216	162	142	405	99	33	162	162	144	504	72	29	96	112	108	278	90	31		
8																																						
9	198	72	254	468	72	28	198	144	182	369	99	26	180	144	196	432	72	27	216	162	142	405	99	27	162	162	144	504	72	29	96	112	108	278	90	19		
11																																						
12	198	72	254	468	72	28	198	144	182	369	99	26	180	144	196	432	72	27	216	162	142	405	99	27	162	162	144	504	72	29	96	112	108	278	90	19		
14	198	72	198	468	72	28	180	126	108	315	99	23	18	18	18	54	36	4	18		18	72		3	18		36	90		4								
15																																						
18																																						
21	18		18	72		3																																
24																																						
27																				18		18	72		3													
30	18		36	18	36	3																																
33		18		54		2																																
36	18		18	36		2	18		18	36		2																										
39																																						
42																																						
45																																						
48	18	18	18	54	36	4																																
51																																						
54																																						
57	36			72		3																																
60	18		18	72		3																																
63	54		54	72		5																																
66	18	36	36	18		3	36	36	36	36	36	5	18	18	18	54	36	4																				
69	18	36	36	18		3	18	18	18	18	36	3																										
72							18	18	18	18		2	18	18	18	54	36	4																				
76							36	18	18	81	27	5																										
79							18	36	18	36		3																										
82							54	36	18	36	36	5																										
85							18			90		3																										
88																										18		36	90		4							
93			56				18	18	74	54		3	162	126	178	378	36	23	198	162	124	333	99	24	144	162	108	414	72	25	96	112	108	278	90	19		
95							18	18	18	54		3	108	108	108	216	36	16	126	90	36	261	63	16	108	162	72	378	72	22	24	24	36	51	45	5		

	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Закрепленная кафедра		Компетенции
			Код	Наименование	
4	-				
5					
6	-				
7					
8					
9	-				
10					
11					
12	-				
13					
14	-				
15	36		54	Иностранных языков и технологии пере	ОК-5
18	36		32	Философии, социологии и истории	ОК-2
21	36		56	Экономической теории и экономической	ОК-1
24	36		69	Физической культуры и спорта	ОК-8
27	36		62	Промышленной экологии и безопасности	ОК-4, 9; ПК-22
30	36		58	Высшей математики и физико-математи	ОПК-1, 2
33	36		90	Автоматизации и управления объектами	ОПК-6, 7, 9
36	36		56	Экономической теории и экономической	ОК-3, 4
39	36		54	Иностранных языков и технологии пере	ОК-5
42	36		90	Автоматизации и управления объектами	ОПК-6, 7, 9
45	36		76	Автоматизированных и вычислительных систем	ОПК-7
48	36		60	Физики	ОПК-1, 2
51	36		68	Графики, конструирования и информационной технологии в промышленном дизайне	ОПК-4
54	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОПК-2, 5; ПК-6
57	36		56	Экономической теории и экономической политики	ОК-5, 6, 7; ПК-19
60	36		62	Промышленной экологии и безопасности	ОК-9; ПК-22
63	36		90	Автоматизации и управления объектами	ОПК-1, 2
66	-				
69	36		90	Автоматизации и управления объектами	ОПК-3
72	36		90	Автоматизации и управления объектами	ОПК-7
76	36		90	Автоматизации и управления объектами	ОПК-5, 7; ПК-21
79	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОПК-6, 7, 9
82	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОПК-1, 2
85	36		66	Прикладной математики и механики	ОПК-1; ПК-6
88	36		65	Инженерной экономики	ОК-3, 4; ОПК-8; ПК-4
92					
93	-				
94					
95	-				

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов							ЗЕТ		Курс 1													
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Семестр 1 [17 1/6 нед]					Семестр 2 [17 2/6 нед]							
										из них			СР	Контроль			Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	
										Лек	Лаб	Пр																	
96	Б1.В.ОД.1	Информационная безопасность и защита информации	2			2	108	108	54	18	18	18	54		3	3							18	18	18	54		3	
99	Б1.В.ОД.2	Химия	2				108	108	36	18	18		72		3	3							18	18		72		3	
102	Б1.В.ОД.3	Дополнительные главы математики	4				108	108	54	18	18	18	54		3	3													
105	Б1.В.ОД.4	Теория экстремальных задач и математическое программирование	5				180	180	96	36	24	36	48	36	5	5													
108	Б1.В.ОД.5	Программное и аппаратное обеспечение ЭВМ	5		5		180	180	90	18	36	36	90		5	5													
111	Б1.В.ОД.6	Программное и информационное обеспечение систем управления	6		5	6	180	180	106	36	52	18	47	27	5	5													
114	Б1.В.ОД.7	Теория автоматического управления	7		56	7	396	396	230	90	104	36	130	36	11	11													
117	Б1.В.ОД.8	Технические средства автоматизации и управления	6				108	108	54	18	18	18	54		3	3													
120	Б1.В.ОД.9	Математические методы системного анализа	6				180	180	54	36		18	90	36	5	5													
123	Б1.В.ОД.10	Основы теории надёжности	6				72	72	18	18			54		2	2													
126	Б1.В.ОД.11	Аналоговая и цифровая схемотехника	7				108	108	54	18	18	18	54		3	3													
129	Б1.В.ОД.12	Микропроцессорные устройства систем управления			7		144	144	72	18	36	18	72		4	4													
132	Б1.В.ОД.13	Идентификация и диагностика систем	7				108	108	36	18	18		72		3	3													
135	Б1.В.ОД.14	Теория дискретных систем	7				108	108	54	18	36		54		3	3													
138	Б1.В.ОД.15	Моделирование систем управления	7			7	180	180	54	18	18	18	90	36	5	5													
141	Б1.В.ОД.16	Интеллектуальные технологии управления	8				180	180	84	24	24	36	51	45	5	5													
146	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2	12	1	3	1480	1480	902	234	178	490	497	81	32	32										56			
148		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1-6			328	328	328			328														56			
152	Б1.В.ДВ.1																												
153	1	Физические свойства материалов	5				108	108	36	18		18	72		3	3													
156	2	Физические основы нанотехники	5				108	108	36	18		18	72		3	3													
159	Б1.В.ДВ.2																												
160	1	Электромеханические системы			5		144	144	54	36	18		90		4	4													
163	2	Промышленные регуляторы			5		144	144	54	36	18		90		4	4													
166	Б1.В.ДВ.3																												
167	1	Конструирование и технология систем управления	6			6	180	180	90	36	36	18	54	36	5	5													
170	2	Проектирование сетевых приложений информационных систем	6			6	180	180	90	36	36	18	54	36	5	5													
173	Б1.В.ДВ.4																												
174	1	Цифровая электроника	6				108	108	90	36	36	18	18		3	3													
177	2	Силовые преобразователи энергии	6				108	108	90	36	36	18	18		3	3													
180	Б1.В.ДВ.5																												



	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Закрепленная кафедра		Компетенции
			Код	Наименование	
96	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОПК-9; ПК-6
99	36		26	Химии и химической технологии матери	ОПК-1; ПКД-2, 3, 5
102	36		58	Высшей математики и физико-математи	ОПК-1, 2; ПК-2
105	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОПК-1, 2; ПК-6
108	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОПК-6; ПКД-5
111	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОПК-6; ПКД-5
114	36		90	Автоматизации и управления объектами	ОПК-2; ПК-3, 6
117	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ПК-5, 7; ПКД-4, 5, 6
120	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОПК-2; ПК-2
123	36		90	Автоматизации и управления объектами	ПКД-2, 3, 5
126	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ПК-3, 6
129	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ПКД-1, 3, 4, 5, 6
132	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ПК-1, 5
135	36		90	Автоматизации и управления объектами	ОПК-2; ПК-6
138	36		90	Автоматизации и управления объектами	ОПК-2; ПК-2
141	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОПК-7; ПК-6
146	-				
148	36		69	Физической культуры и спорта	ОК-8
152					
153	36		90	Автоматизации и управления объектами	ОПК-7; ПК-6
156	36		90	Автоматизации и управления объектами	ОПК-7; ПК-6
159					
160	36		90	Автоматизации и управления объектами	ПКД-2, 3, 5
163	36		90	Автоматизации и управления объектами	ПКД-2, 3, 5, 6, 7
166					
167	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ПК-2, 6, 7, 20
170	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ПК-2, 6, 7
173					
174	36		90	Автоматизации и управления объектами	ПКД-1, 3, 4, 5, 6
177	36		90	Автоматизации и управления объектами	ПКД-1, 3, 4, 5, 6
180					





	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Закрепленная кафедра		Компетенции
			Код	Наименование	
181	36		90	Автоматизации и управления объектами	ОПК-6; ПК-19
184	36		90	Автоматизации и управления объектами	ОПК-6; ПК-19
187					
188	36		90	Автоматизации и управления объектами	ПК-3, 6
191	36		90	Автоматизации и управления объектами	ПК-3, 6
194					
195	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ПКД-1, 2, 3, 4, 5, 6
198	36		90	Автоматизации и управления объектами	ПКД-2, 3, 5
201					
202	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОПК-6; ПКД-2
205	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОПК-6; ПК-6; ПКД-2
208					
209	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОПК-6; ПКД-5
212	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОПК-6; ПКД-5
218	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
219					
220					
222					
223	36	1.50	90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОК-6; ОПК-1, 2, 6, 9; ПК-2, 3
229					
230	36	1.50	90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОК-6, 7; ОПК-8; ПК-1, 2, 3, 5, 6, 19, 20, 21; ПКД-1, 2, 3, 4, 5, 6
231	36	1.50	90	Автоматизации и управления объектами	ПК-1, 2, 3, 5
232	36	1.50	90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОК-3, 7; ОПК-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; ПКД-7
235	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
236					
237	-				
244	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
245					





ПЛАН Учебный план бакалавров '27.03.04\_БУТС-2018.plm.xml', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2018

	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Закрепленная кафедра		Компетенции
			Код	Наименование	
246					
247	36	1.50	90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 19, 20, 21, 22; ПКД-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
250					
251	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции
252	-				
253	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ПК-5; ПКД-3
256	36		90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики	ПК-2, 6

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>ОПК-5</b>	<b>ОПК-6</b>	<b>ОПК-7</b>	<b>ОПК-8</b>	<b>ОПК-9</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>
			<b>ПК-7</b>	<b>ПК-19</b>	<b>ПК-20</b>	<b>ПК-21</b>	<b>ПК-22</b>	<b>ПКД-1</b>	<b>ПКД-2</b>	<b>ПКД-3</b>	<b>ПКД-4</b>	<b>ПКД-5</b>	<b>ПКД-6</b>	<b>ПКД-7</b>
Б1.Б.1	Иностранный язык	54	ОК-5											
Б1.Б.2	История	32	ОК-2											
Б1.Б.3	Философия	56	ОК-1											
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт	69	ОК-8											
Б1.Б.5	Безопасность жизнедеятельности	62	ОК-4	ОК-9	ПК-22									
Б1.Б.6	Математика	58	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.7	Информатика	90	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9									
Б1.Б.8	Экономика и правовые нормы	56	ОК-3	ОК-4										
Б1.Б.9	Русский язык и деловое общение	54	ОК-5											
Б1.Б.10	Практикум по информатике	90	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9									
Б1.Б.11	Основы алгоритмизации и программирование	76	ОПК-7											
Б1.Б.12	Физика	60	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.13	Инженерная и компьютерная графика	68	ОПК-4											
Б1.Б.14	Физические основы измерительной техники	90	ОПК-2	ОПК-5	ПК-6									
Б1.Б.15	Психология, педагогика и культурология	56	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-19								
Б1.Б.16	Экология	62	ОК-9	ПК-22										
Б1.Б.17	Математические основы кибернетики	90	ОПК-1	ОПК-2										
<b>Б1.Б.18</b>	<b>Электротехника и электроника</b>		ОПК-3	ОПК-7										
<i>Б1.Б.18.1</i>	<i>Электротехника</i>	90	ОПК-3											
<i>Б1.Б.18.2</i>	<i>Электроника</i>	90	ОПК-7											
Б1.Б.19	Метрология и измерительная техника	90	ОПК-5	ОПК-7	ПК-21									
Б1.Б.20	Управление данными в информационных системах	90	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9									
Б1.Б.21	Математические основы теории систем	90	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.22	Теоретическая механика	66	ОПК-1	ПК-6										
Б1.Б.23	Экономика и организация производства	65	ОК-3	ОК-4	ОПК-8	ПК-4								
Б1.В.Од.1	Информационная безопасность и защита информации	90	ОПК-9	ПК-6										
Б1.В.Од.2	Химия	26	ОПК-1	ПКД-2	ПКД-3	ПКД-5								
Б1.В.Од.3	Дополнительные главы математики	58	ОПК-1	ОПК-2	ПК-2									
Б1.В.Од.4	Теория экстремальных задач и математическое программирование	90	ОПК-1	ОПК-2	ПК-6									
Б1.В.Од.5	Программное и аппаратное обеспечение ЭВМ	90	ОПК-6	ПКД-5										
Б1.В.Од.6	Программное и информационное обеспечение систем управления	90	ОПК-6	ПКД-5										
Б1.В.Од.7	Теория автоматического управления	90	ОПК-2	ПК-3	ПК-6									
Б1.В.Од.8	Технические средства автоматизации и управления	90	ПК-5	ПК-7	ПКД-4	ПКД-5	ПКД-6							
Б1.В.Од.9	Математические методы системного анализа	90	ОПК-2	ПК-2										
Б1.В.Од.10	Основы теории надёжности	90	ПКД-2	ПКД-3	ПКД-5									
Б1.В.Од.11	Аналоговая и цифровая схемотехника	90	ПК-3	ПК-6										

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ПКД-1	ПКД-3	ПКД-4	ПКД-5	ПКД-6							
Б1.В.Од.12	Микропроцессорные устройства систем управления	90	ПКД-1	ПКД-3	ПКД-4	ПКД-5	ПКД-6							
Б1.В.Од.13	Идентификация и диагностика систем	90	ПК-1	ПК-5										
Б1.В.Од.14	Теория дискретных систем	90	ОПК-2	ПК-6										
Б1.В.Од.15	Моделирование систем управления	90	ОПК-2	ПК-2										
Б1.В.Од.16	Интеллектуальные технологии управления	90	ОПК-7	ПК-6										
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	69	ОК-8											
Б1.В.Дв.1.1	Физические свойства материалов	90	ОПК-7	ПК-6										
Б1.В.Дв.1.2	Физические основы нанотехники	90	ОПК-7	ПК-6										
Б1.В.Дв.2.1	Электромеханические системы	90	ПКД-2	ПКД-3	ПКД-5									
Б1.В.Дв.2.2	Промышленные регуляторы	90	ПКД-2	ПКД-3	ПКД-5	ПКД-6	ПКД-7							
Б1.В.Дв.3.1	Конструирование и технология систем управления	90	ПК-2	ПК-6	ПК-7	ПК-20								
Б1.В.Дв.3.2	Проектирование сетевых приложений информационных систем	90	ПК-2	ПК-6	ПК-7									
Б1.В.Дв.4.1	Цифровая электроника	90	ПКД-1	ПКД-3	ПКД-4	ПКД-5	ПКД-6							
Б1.В.Дв.4.2	Силовые преобразователи энергии	90	ПКД-1	ПКД-3	ПКД-4	ПКД-5	ПКД-6							
Б1.В.Дв.5.1	Исследование операций	90	ОПК-6	ПК-19										
Б1.В.Дв.5.2	Теория принятия решений	90	ОПК-6	ПК-19										
Б1.В.Дв.6.1	Теория оптимального управления	90	ПК-3	ПК-6										
Б1.В.Дв.6.2	Адаптивное управление	90	ПК-3	ПК-6										
Б1.В.Дв.7.1	Цифровая обработка данных и управляющие микроЭВМ	90	ПКД-1	ПКД-2	ПКД-3	ПКД-4	ПКД-5	ПКД-6						
Б1.В.Дв.7.2	Системы передачи данных	90	ПКД-2	ПКД-3	ПКД-5									
Б1.В.Дв.8.1	Автоматизированные информационно-управляющие системы	90	ОПК-6	ПКД-2										
Б1.В.Дв.8.2	Автоматизация проектирования систем и средств управления	90	ОПК-6	ПК-6	ПКД-2									
Б1.В.Дв.9.1	Информационные сети и телекоммуникации	90	ОПК-6	ПКД-5										
Б1.В.Дв.9.2	Управление информационными ресурсами локальных сетей	90	ОПК-6	ПКД-5										
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОК-3</b>	<b>ОК-6</b>	<b>ОК-7</b>	<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-3</b>	<b>ОПК-4</b>	<b>ОПК-5</b>	<b>ОПК-6</b>	<b>ОПК-7</b>	<b>ОПК-8</b>	<b>ОПК-9</b>
			<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>	<b>ПК-19</b>	<b>ПК-20</b>	<b>ПК-21</b>	<b>ПКД-1</b>	<b>ПКД-2</b>	<b>ПКД-3</b>
			<b>ПКД-4</b>	<b>ПКД-5</b>	<b>ПКД-6</b>	<b>ПКД-7</b>								
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		ОК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ОПК-9	ПК-2	ПК-3					
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ОК-6	ОК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПКД-1
			ПКД-2	ПКД-3	ПКД-4	ПКД-5	ПКД-6							
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5								
Б2.П.3	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы		ОК-3	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2
			ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПКД-7							
			<b>ОК-1</b>	<b>ОК-2</b>	<b>ОК-3</b>	<b>ОК-4</b>	<b>ОК-5</b>	<b>ОК-6</b>	<b>ОК-7</b>	<b>ОК-8</b>	<b>ОК-9</b>	<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-3</b>

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
<b>БЗ</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
			ПК-7	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПКД-1	ПКД-2	ПКД-3	ПКД-4	ПКД-5	ПКД-6	ПКД-7
<b>БЗ.г</b>	<b>Подготовка и сдача государственного экзамена</b>													
<b>БЗ.д</b>	<b>Подготовка и защита ВКР</b>		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
			ПК-7	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПКД-1	ПКД-2	ПКД-3	ПКД-4	ПКД-5	ПКД-6	ПКД-7
БЗ.д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
			ПК-7	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПКД-1	ПКД-2	ПКД-3	ПКД-4	ПКД-5	ПКД-6	ПКД-7
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		ПК-2	ПК-5	ПК-6	ПКД-3								
ФТД.1	Администрирование информационных сетей	90	ПК-5	ПКД-3										
ФТД.2	Модельно-ориентированное проектирование систем	90	ПК-2	ПК-6										

**СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавров '27.03.04\_БУТС-2018.plm.xml', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2018**

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
				Мин.	Макс.	Факт													
Итого				233	250	244	60	25	35	62	28	34	60	27	33	62	29	33	
Итого по ООП (без факультативов)				231	246	240	60	25	35	60	28	32	60	27	33	60	29	31	
Итого по блоку Б1	52%	48%	32%	210	216	210	54	25	29	54	28	26	54	27	27	48	29	19	
Дисциплины (модули)	52%	48%	32%	210	216	210	54	25	29	54	28	26	54	27	27	48	29	19	
Базовая часть				99	120	110	48	25	23	51	28	23	7	4	3	4	4		
Вариативная часть				96	114	100	6		6	3		3	47	23	24	44	25	19	
Практики				15	21	21	6		6	6		6	6		6	3		3	
Базовая часть																			
Вариативная часть				15	21	21	6		6	6		6	6		6	3		3	
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
Базовая часть				6	9	9										9		9	
Вариативная часть																			
Факультативы				2	4	4				2		2				2		2	
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					38.02%													
	в интерактивной форме					0%													
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					55.6	-	51.5	57.8	-	57.8	55.7	-	55.5	53.4	-	56.7	57.1	
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
	в период гос.экзаменов						-			-			-			-			
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					26.6	-	23.1	27	-	27.3	27	-	27.3	27	-	27.3	27.1	
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					26.6	-	23.1	27	-	27.3	27	-	27.3	27	-	27.3	27.1	
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)					2.5	-	3.3	3.3	-	3.3	3.3	-	3.1	3	-			
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	2	3	5	2	3	5	2	3	4	2	2	
	ЗАЧЕТЫ (За)						7	3	4	8	5	3	6	2	4	7	4	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	2	3	4	2	2	4	3	1	2	2		
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									2	1	1	4	2	2	4	2	2	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						3	1	2	2	1	1							
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																		
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																		
	РЕФЕРАТЫ (Реф)																		
	ЭССЕ (Эс)																		
РГР (РГР)																			

Код	Наименование кафедры
1	Информационных технологий и автоматизированного проектирования в строительстве
2	Автоматизации технологических процессов
3	Информатики и графики
4	Кафедра
5	Строительной механики
6	Металлических конструкций и сварки в строительстве
7	Проектирования зданий и сооружений
8	Кафедра
9	Технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью
10	Строительных конструкций, оснований и фундаментов имени профессора Ю. М. Борисова
11	Экономики и основ предпринимательства
12	Управления строительством
13	Основ проектирования и архитектурной графики
14	Композиции и сохранения архитектурно-градостроительного наследия
15	Кафедра
16	Дизайна
17	Теории и практики архитектурного проектирования
18	Техносферной и пожарной безопасности
19	Теоретической и прикладной механики
20	Кафедра
21	Физического воспитания и спорта
22	Строительства и эксплуатации автомобильных дорог
23	Строительной техники и инженерной механики
24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
25	Кафедра
26	Химии и химической технологии материалов
27	Кафедра
28	Кафедра
29	Технологии строительных материалов, изделий и конструкций
30	Связи с общественностью
31	Иностранных языков
32	Философии, социологии и истории
33	Кафедра
34	Русского языка и межкультурной коммуникации
35	Кафедра
36	Гидравлики, водоснабжения и водоотведения
37	Жилищно-коммунального хозяйства
38	Теплогасоснабжения и нефтегазового дела
39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
40	Инноватики и строительной физики
41	Градостроительства
42	Технического регулирования в строительстве
43	Инновационных энергосберегающих технологий в строительстве
44	Гуманитарных дисциплин
45	Естественно-научных дисциплин
46	Строительной техники
47	Теплогасоснабжения и вентиляции
48	Дизайна БФ
49	Автомобильных дорог
50	Экономики и управления в строительстве
51	Эффективных ограждающих конструкций
52	Проектирования и строительства линейных объектов
53	Факультет среднего профессионального образования
54	Иностранных языков и технологии перевода
55	Кафедра
56	Экономической теории и экономической политики
57	Управления персоналом организации
58	Высшей математики и физико-математического моделирования
59	Системного анализа и управления в медицинских системах
60	Физики
61	Кафедра
62	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
63	Систем автоматизированного проектирования и информационных систем

Код	Наименование кафедры
64	Радиотехники
65	Инженерной экономики
66	Прикладной математики и механики
67	Теоретической и промышленной теплоэнергетики
68	Графики, конструирования и информационной технологии в промышленном дизайне
69	Физической культуры и спорта
70	Материаловедения и физики металлов
71	Ракетных двигателей
72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства
73	Электромеханических систем и электроснабжения
74	Физики твердого тела
75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах
76	Автоматизированных и вычислительных систем
77	Радиоэлектронных устройств и систем
78	Систем информационной безопасности
79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
80	Экономики и управления на предприятии машиностроения
81	Технологии машиностроения
82	Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования
83	Технологии сварочного производства и диагностики
84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
85	Самолетостроения
86	Полупроводниковой электроники и наноэлектроники
87	Кафедра
88	Военная кафедра
89	Естественно-технологический колледж
90	Автоматизации и управления объектами атомной энергетики