

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

Балаковский инженерно-технологический институт - филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 18/03 от 31.05.2018



Проректор

Е.Б. Весна

05 20 18г.

27.03.04

Направление 27.03.04 Управление в технических системах

Основная профессиональная образовательная программа: Управление и информатика в технических системах
2018/2019 учебный год - 1 курс

Кафедра: БИТИ Информатика и управление в технических системах

Факультет: атомной энергетики и технологий

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладн. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- производственно-технологическая
- монтажно-наладочная
- сервисно-эксплуатационная

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2018

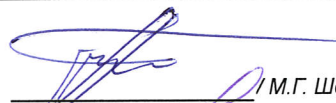
Образовательный стандарт

Протокол №16/07

02.07.2016

СОГЛАСОВАНО

Руководитель

 / М.Г. Шевашкевич/

Декан

 / С.Н. Грицюк/

Зав. кафедрой

 / М.А. Фролова/

	Закрепленная кафедра
	Наименование
4	
6	
8	
9	
11	
12	
14	
15	БИТИ Гуманитарные дисциплины
16	
18	БИТИ Гуманитарные дисциплины
19	
21	БИТИ Гуманитарные дисциплины
22	
24	БИТИ Гуманитарные дисциплины
25	
27	БИТИ Физика и естественнонаучные ди
28	
30	БИТИ Информатика и управление в тех
31	
33	БИТИ Физика и естественнонаучные ди
34	
36	БИТИ Физика и естественнонаучные ди
37	
39	БИТИ Физика и естественнонаучные ди
40	
42	БИТИ Экономика, организация и управл
43	
45	БИТИ Информатика и управление в тех
46	
48	БИТИ Физика и естественнонаучные ди
49	
51	БИТИ Информатика и управление в тех
52	
54	БИТИ Информатика и управление в тех
55	
57	БИТИ Информатика и управление в тех
58	
60	БИТИ Информатика и управление в тех
61	
63	БИТИ Информатика и управление в тех
64	
66	БИТИ Информатика и управление в технических системах

	Закрепленная кафедра
	Наименование
67	
69	БИТИ Информатика и управление в технических системах
70	
72	БИТИ Информатика и управление в тех
73	
75	БИТИ Информатика и управление в тех
76	
78	БИТИ Гуманитарные дисциплины
79	
83	
85	
86	БИТИ Информатика и управление в тех
87	
89	БИТИ Гуманитарные дисциплины
90	
92	БИТИ Гуманитарные дисциплины
93	
95	БИТИ Информатика и управление в технических системах
96	
98	БИТИ Информатика и управление в технических системах
99	
101	БИТИ Информатика и управление в технических системах
102	
104	БИТИ Информатика и управление в технических системах
105	
107	БИТИ Информатика и управление в тех
108	
110	БИТИ Информатика и управление в технических системах
111	
113	БИТИ Информатика и управление в тех
114	
116	БИТИ Информатика и управление в технических системах
117	
119	БИТИ Информатика и управление в тех
120	
122	БИТИ Информатика и управление в технических системах
123	

	Закрепленная кафедра
	Наименование
125	БИТИ Информатика и управление в технических системах
126	
128	БИТИ Информатика и управление в технических системах
129	
133	
135	БИТИ Гуманитарные дисциплины
136	
139	
140	БИТИ Гуманитарные дисциплины
141	
143	БИТИ Гуманитарные дисциплины
146	
147	БИТИ Гуманитарные дисциплины
148	
150	БИТИ Гуманитарные дисциплины
153	
154	БИТИ Информатика и управление в тех
155	
157	БИТИ Информатика и управление в тех
160	
161	БИТИ Информатика и управление в технических системах
162	
164	БИТИ Информатика и управление в технических системах
167	
168	БИТИ Информатика и управление в тех
169	
171	БИТИ Информатика и управление в тех
174	
175	БИТИ Информатика и управление в технических системах
176	
178	БИТИ Информатика и управление в тех
181	
182	БИТИ Информатика и управление в тех
183	
185	БИТИ Информатика и управление в технических системах
188	
189	БИТИ Информатика и управление в тех

	Распределение по курсам и семестрам																												Итого часов в интерактивной форме
	Курс 2								Курс 3								Курс 4												
	Семестр 3 [18 нед]				Семестр 4 [18 нед]				Семестр 5 [18 нед]				Семестр 6 [17 нед]				Семестр 7 [18 нед]				Семестр 8 [8 нед]								
	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	
190																													
192																													
195																													
196																													
197																													
199																													
202																													
203																													
204																													
206																													
209																													
210																													
211																													
213																													
219	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ
220	Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд	
221					2		108			3				4		216			6				8		432			12	
222					2		108			3																			
223					2		108			3																			
224					2		108			3																			
230														4		216			6				8		432			12	
231														4		216			6										
232																							8		432			12	
235	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ
236	Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд	
237																							4					6	

Закрепленная кафедра	
Наименование	
190	
192	БИТИ Информатика и управление в технических системах
195	
196	БИТИ Информатика и управление в технических системах
197	
199	БИТИ Информатика и управление в технических системах
202	
203	БИТИ Информатика и управление в технических системах
204	
206	БИТИ Информатика и управление в технических системах
209	
210	БИТИ Информатика и управление в тех
211	
213	БИТИ Информатика и управление в тех
216	
219	
220	
221	
223	
224	БИТИ Информатика и управление в технических системах
230	
231	БИТИ Информатика и управление в технических системах
232	БИТИ Информатика и управление в технических системах
235	
236	
237	БИТИ Информатика и управление в технических системах

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					Контр.оль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					Контр.оль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					Контр.оль							
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СР						Всего	Лек	Лаб	Пр	СР						Всего	Лек	Лаб	Пр	СР				Всего	Лек	Лаб		
ИТОГО				1080							28	21		1224							32	23		2304						60	44						
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1080						28	21		1224								32	23		2304					60	44							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		54										54										54													
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)		36										48										42													
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)		24										22.3										23.2													
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра		24										22.3										23.2													
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)		3.6										3.6										3.6													
дисциплины			(Δ)	Δ 54						Δ 54	18	ТО: 18		Δ 18							Δ 18	18	ТО: 18	Δ 72				Δ 72	36	ТО*: 36	3						
			(Предельное)	1134						162	18	ТО*: 18		162							162	18	ТО*: 18	324				324	6	3	6						
			(План)	1080	496	176	80	240	476	108	28	3		1116	464	144	32	288	508	144	29	3		2196	960	320	112	528	984	252	57	6					
1	Б1.Б.2	Философия											Экз	108	48	16		32	24	36	3		Экз	108	48	16	32	24	36	3	5	4					
2	Б1.Б.3	Правоведение	За	108	32	16		16	76		3												За	108	32	16	16	76		3	5	3					
3	Б1.Б.4	Иностранный язык	Экз	72	32			32	4	36	2												Экз	72	32			32	4	36	2	5	123				
4	Б1.Б.5	Математика	Экз	144	64	32		32	44	36	4												Экз	144	64	32	32	44	36	4	4	123					
5	Б1.Б.10	Экономика	За	72	32	16		16	40		2												За	72	32	16	16	40		2	8	3					
6	Б1.Б.11	Компьютерная графика	Экз	108	48	16		32	24	36	3												Экз	108	48	16	32	24	36	3	7	23					
7	Б1.Б.13	Элементы и устройства автоматики											Экз	216	80	32		48	100	36	6		Экз	216	80	32	48	100	36	6	7	4					
8	Б1.Б.14	Электротехника	За	108	48	16	16	16	60		3		Экз	180	64	16	32	16	80	36	5		Экз За	288	112	32	48	32	140	36	8	7	34				
9	Б1.Б.16	Метрология и измерительная техника	За	108	64	32	32		44		3												За	108	64	32	32	44		3	7	3					
10	Б1.В.ОД.3	Иностранный язык для профессионального общения											За	72	32			32	40		2		За	72	32			32	40		2	5	45				
11	Б1.В.ОД.4	Физические основы электронной техники	За	108	48	16	32		60		3												За	108	48	16	32	60		3	7	3					
12	Б1.В.ОД.7	Основы теории кодирования и защиты информации											За	108	32	16		16	76		3		За	108	32	16		16	76		3	7	4				
13	Б1.В.ОД.11	Патентование и защита интеллектуальной собственности											За	72	32	16		16	40		2		За	72	32	16		16	40		2	7	4				
14		Элективные курсы по физической культуре	За	72	64			64	8				За	72	64			64	8				За(2)	144	128			128	16		5	123456					
15	Б1.В.ДВ.1.1	Психология											За	72	32	16		16	40		2		За	72	32	16		16	40		2	5	4				
16	Б1.В.ДВ.1.2	Инженерная психология											За	72	32	16		16	40		2		За	72	32	16		16	40		2	5	4				
17	Б1.В.ДВ.3.1	Математическое моделирование	За	108	32	16		16	76		3												За	108	32	16	16	76		3	7	3					
18	Б1.В.ДВ.3.2	Численные методы	За	108	32	16		16	76		3												За	108	32	16	16	76		3	7	3					
19	Б1.В.ДВ.4.1	Математические основы общей теории и конечных автоматов											Экз КР	216	80	32		48	100	36	6		Экз КР	216	80	32	48	100	36	6	7	4					
20	Б1.В.ДВ.4.2	Математическое описание сигналов и систем											Экз КР	216	80	32		48	100	36	6		Экз КР	216	80	32	48	100	36	6	7	4					
21	Б1.В.ДВ.6.1	Методы оптимизации и оптимального управления	За	72	32	16		16	40		2												За	72	32	16	16	40		2	7	3					
22	Б1.В.ДВ.6.2	Методы принятия решений	За	72	32	16		16	40		2												За	72	32	16	16	40		2	7	3					
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(7)								Экз(4) За(4) КР								Экз(7) За(11) КР																	
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)											108							3	2		108						3	2						
Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)													ЗаО	108							3	2	ЗаО	108						3	2		24				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ											1											6								7							

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры																														
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя																																			
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)																																									
			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя																																						
ИТОГО			1008							28	20	936							32	22	1944							60	42																																			
ИТОГО по ООП (без факультативов)			1008							28		936							32		1944							60																																				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)		50									54									52																																											
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)		54									36									45																																											
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)		22.3									22									22.2																																											
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с рв		22.3									22									22.2																																											
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)	Δ 72							ТО: 18	Δ 36							ТО: 8	Δ 108							ТО: 26																																					
			(Предельное)	1080						108	Э: 2	540						108	Э: 2	1620						216	Э: 4																																					
			(План)	1008	400	176	48	176	500	108	28	504	176	72		104	256	72	14	1512	576	248	48	280	756	180	42																																					
1	Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности	За	72	32	16	16		40		2							2	72	32	16	16		40	2	4	7																																					
2	Б1.Б.18	Конструирование, технологии, изготовление и эксплуатация электронной аппаратуры	Экз КП	144	64	32		32	44	36	4							4	144	64	32		32	44	36	4	7	67																																				
3	Б1.Б.19	Проектирование систем управления и контроля	ЗаО	144	64	32		32	80		4	Экз КП	144	32	16		16	76	36	4	288	96	48		48	156	36	8	7	78																																		
4	Б1.Б.20	Информационный менеджмент										За	108	64	16		48	44		3	108	64	16		48	44		3	7	8																																		
5	Б1.В.ОД.6	Цифровые системы автоматического управления	Экз КР	216	64	16	32	16	116	36	6								6	216	64	16	32	16	116	36	6	7	7																																			
6	Б1.В.ОД.12	Надежность технических систем	За	108	32	16		16	76		3								3	108	32	16		16	76	3	7	7																																				
7	Б1.В.ОД.13	Информационные технологии в проектировании сложных систем										Экз	180	64	32		32	80	36	5	180	64	32		32	80	36	5	7	8																																		
8	Б1.В.ОД.14	Робототехнические системы и комплексы	Экз	216	80	32		48	100	36	6								6	216	80	32		48	100	36	6	7	7																																			
9	Б1.В.ДВ.8.1	Экспертные системы	За	108	64	32		32	44		3								3	108	64	32		32	44		3	7	7																																			
10	Б1.В.ДВ.8.2	Интеллектуальные системы автоматического управления	За	108	64	32		32	44		3								3	108	64	32		32	44		3	7	7																																			
11	Б1.В.ДВ.9.1	Основы производственной системы Росатома										За	72	16	8		8	56		2	72	16	8		8	56		2	7	8																																		
12	Б1.В.ДВ.9.2	Система научной организации труда производства и управления										За	72	16	8		8	56		2	72	16	8		8	56		2	7	8																																		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(3) ЗаО КП КР										Экз(2) За(2) КР										Экз(5) За(5) ЗаО КП КР(2)																																									
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)													432										12										8																															
Производственная практика (преддипломная)													ЗаО 432										12										8										ЗаО 432										8											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																							6										4										6										4											
КАНИКУЛЫ													1																				8																				9											

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '27.03.04-18-1234 prik biti.plm.xml', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2018

	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.В.ОД.2	Философия науки и техники
	Б3	Государственная итоговая аттестация
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.В.ОД.2	Философия науки и техники
	Б3	Государственная итоговая аттестация
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.10	Экономика
	Б1.В.ДВ.9.1	Основы производственной системы Росатома
	Б1.В.ДВ.9.2	Система научной организации труда производства и управления
	Б3	Государственная итоговая аттестация
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.3	Правоведение
	Б1.Б.6	Информатика
	Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.7	Основы теории кодирования и защиты информации
	Б1.В.ОД.11	Патентование и защита интеллектуальной собственности
	Б3	Государственная итоговая аттестация
5	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.4	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Иностранный язык для профессионального общения
	Б1.В.ДВ.2.1	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ДВ.2.2	Русский язык для делового и профессионального общения
	Б3	Государственная итоговая аттестация
6	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.1	История
	Б1.В.ОД.2	Философия науки и техники
	Б1.В.ДВ.1.1	Психология
	Б1.В.ДВ.1.2	Инженерная психология
	Б2.У.1	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '27.03.04-18-1234 prik biti.plm.xml', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2018

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.15	Электроника
	Б1.Б.17	Теория автоматического управления
	Б1.Б.18	Конструирование, технологии, изготовление и эксплуатация электронной аппаратуры
	Б1.Б.19	Проектирование систем управления и контроля
	Б1.Б.21	Языки программирования
	Б1.В.ОД.5	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления
	Б1.В.ОД.6	Цифровые системы автоматического управления
	Б1.В.ДВ.1.1	Психология
	Б1.В.ДВ.1.2	Инженерная психология
	Б2.У.1	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
8	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.22	Физическая культура
		Элективные курсы по физической культуре
	Б3	Государственная итоговая аттестация
9	ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности
	Б3	Государственная итоговая аттестация
10	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.7	Физика
	Б1.Б.8	Химия
	Б1.В.ОД.4	Физические основы электронной техники
	Б1.В.ДВ.3.1	Математическое моделирование
	Б1.В.ДВ.3.2	Численные методы
	Б1.В.ДВ.4.1	Математические основы общей теории и конечных автоматов
	Б1.В.ДВ.4.2	Математическое описание сигналов и систем
	Б1.В.ДВ.6.1	Методы оптимизации и оптимального управления
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы принятия решений
	Б1.В.ДВ.10.1	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.В.ДВ.10.2	Математическая статистика и прогнозирование
	Б1.В.ДВ.11.1	Моделирование процессов и систем
	Б1.В.ДВ.11.2	Основы моделирования систем
	Б3	Государственная итоговая аттестация
11	ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.7	Физика
	Б1.Б.19	Проектирование систем управления и контроля
	Б1.В.ОД.4	Физические основы электронной техники
	Б1.В.ДВ.3.1	Математическое моделирование
	Б1.В.ДВ.3.2	Численные методы
	Б1.В.ДВ.4.1	Математические основы общей теории и конечных автоматов
	Б1.В.ДВ.4.2	Математическое описание сигналов и систем
	Б1.В.ДВ.6.1	Методы оптимизации и оптимального управления
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы принятия решений
	Б1.В.ДВ.8.1	Экспертные системы
	Б1.В.ДВ.8.2	Интеллектуальные системы автоматического управления
	Б1.В.ДВ.10.1	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.В.ДВ.10.2	Математическая статистика и прогнозирование
	Б1.В.ДВ.11.1	Моделирование процессов и систем
	Б1.В.ДВ.11.2	Основы моделирования систем
	Б2.У.1	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
12	ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей
	Б1.Б.14	Электротехника
	Б1.Б.15	Электроника
	Б1.Б.16	Метрология и измерительная техника
	Б2.У.1	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
13	ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
	Б1.Б.11	Компьютерная графика
	Б1.Б.18	Конструирование, технологии, изготовление и эксплуатация электронной аппаратуры
	Б3	Государственная итоговая аттестация
14	ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных
	Б1.Б.13	Элементы и устройства автоматики
	Б1.Б.14	Электротехника
	Б1.Б.15	Электроника
	Б1.В.ОД.7	Основы теории кодирования и защиты информации
	Б1.В.ОД.12	Надежность технических систем
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы технической диагностики
	Б1.В.ДВ.7.2	Идентификация и диагностика систем автоматического управления
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

	Индекс	Содержание
	Б3	Государственная итоговая аттестация
15	ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	Б1.Б.6	Информатика
	Б1.Б.21	Языки программирования
	Б1.В.ОД.1	Введение в специальность
	Б1.В.ОД.7	Основы теории кодирования и защиты информации
	Б1.В.ОД.9	Программирование микроконтроллеров
	Б1.В.ОД.11	Патентоведение и защита интеллектуальной собственности
	Б1.В.ОД.15	Вычислительные машины системы и сети
	Б1.В.ДВ.5.1	Базы данных
	Б1.В.ДВ.5.2	Системы управления базами данных
	Б1.В.ДВ.8.1	Экспертные системы
	Б1.В.ДВ.8.2	Интеллектуальные системы автоматического управления
	Б2.У.1	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
16	ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.13	Элементы и устройства автоматики
	Б1.Б.14	Электротехника
	Б1.Б.15	Электроника
	Б1.Б.18	Конструирование, технологии, изготовление и эксплуатация электронной аппаратуры
	Б1.В.ОД.1	Введение в специальность
	Б1.В.ОД.4	Физические основы электронной техники
	Б1.В.ОД.5	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления
	Б1.В.ОД.10	Цифровая обработка сигналов
	Б1.В.ОД.13	Информационные технологии в проектировании сложных систем
	Б1.В.ОД.14	Робототехнические системы и комплексы
	Б1.В.ОД.15	Вычислительные машины системы и сети
	Б1.В.ДВ.8.1	Экспертные системы
	Б1.В.ДВ.8.2	Интеллектуальные системы автоматического управления
	Б2.У.1	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
17	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
	Б1.Б.3	Правоведение
	Б1.Б.11	Компьютерная графика

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.16	Метрология и измерительная техника
	Б1.В.ОД.1	Введение в специальность
	Б1.В.ОД.11	Патентование и защита интеллектуальной собственности
	Б1.В.ОД.12	Надежность технических систем
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
18	ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
	Б1.Б.6	Информатика
	Б1.Б.21	Языки программирования
	Б1.В.ОД.7	Основы теории кодирования и защиты информации
	Б1.В.ОД.13	Информационные технологии в проектировании сложных систем
	Б1.В.ОД.15	Вычислительные машины системы и сети
	Б1.В.ДВ.5.1	Базы данных
	Б1.В.ДВ.5.2	Системы управления базами данных
	Б1.В.ДВ.6.1	Методы оптимизации и оптимального управления
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы принятия решений
	Б1.В.ДВ.8.1	Экспертные системы
	Б1.В.ДВ.8.2	Интеллектуальные системы автоматического управления
	Б2.У.1	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
19	ОПК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности
	Б3	Государственная итоговая аттестация
20	ОСК-1	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.7	Физика
	Б1.Б.8	Химия
	Б1.Б.14	Электротехника
	Б1.Б.15	Электроника
	Б1.Б.17	Теория автоматического управления
	Б1.В.ОД.4	Физические основы электронной техники
	Б1.В.ОД.6	Цифровые системы автоматического управления
	Б1.В.ДВ.3.1	Математическое моделирование
	Б1.В.ДВ.3.2	Численные методы
	Б1.В.ДВ.4.1	Математические основы общей теории и конечных автоматов

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.4.2	Математическое описание сигналов и систем
	Б1.В.ДВ.6.1	Методы оптимизации и оптимального управления
	Б1.В.ДВ.6.2	Методы принятия решений
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы технической диагностики
	Б1.В.ДВ.7.2	Идентификация и диагностика систем автоматического управления
	Б1.В.ДВ.11.1	Моделирование процессов и систем
	Б1.В.ДВ.11.2	Основы моделирования систем
	Б3	Государственная итоговая аттестация
21	ОСПК-1	способностью владеть элементами начертательной геометрии и инженерной графики, применять современные программные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
	Б1.Б.11	Компьютерная графика
	Б1.Б.18	Конструирование, технологии, изготовление и эксплуатация электронной аппаратуры
	Б1.В.ОД.13	Информационные технологии в проектировании сложных систем
	Б3	Государственная итоговая аттестация
22	ПК-1	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
	Б1.Б.14	Электротехника
	Б1.Б.15	Электроника
	Б1.Б.16	Метрология и измерительная техника
	Б1.В.ОД.6	Цифровые системы автоматического управления
	Б1.В.ОД.15	Вычислительные машины системы и сети
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы технической диагностики
	Б1.В.ДВ.7.2	Идентификация и диагностика систем автоматического управления
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
23	ПК-2	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
	Б1.Б.17	Теория автоматического управления
	Б1.Б.19	Проектирование систем управления и контроля
	Б1.В.ОД.6	Цифровые системы автоматического управления
	Б1.В.ОД.8	Электрический привод
	Б1.В.ОД.10	Цифровая обработка сигналов
	Б1.В.ДВ.4.1	Математические основы общей теории и конечных автоматов
	Б1.В.ДВ.4.2	Математическое описание сигналов и систем
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы технической диагностики
	Б1.В.ДВ.7.2	Идентификация и диагностика систем автоматического управления
	Б1.В.ДВ.11.1	Моделирование процессов и систем
	Б1.В.ДВ.11.2	Основы моделирования систем
	Б3	Государственная итоговая аттестация

	Индекс	Содержание
24	ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок
	Б1.Б.19	Проектирование систем управления и контроля
	Б1.В.ОД.11	Патентование и защита интеллектуальной собственности
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
25	ПК-4	готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления
	Б1.Б.20	Информационный менеджмент
	Б3	Государственная итоговая аттестация
26	ПК-5	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления
	Б1.Б.13	Элементы и устройства автоматики
	Б1.Б.17	Теория автоматического управления
	Б1.Б.19	Проектирование систем управления и контроля
	Б1.В.ОД.6	Цифровые системы автоматического управления
	Б1.В.ОД.8	Электрический привод
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы технической диагностики
	Б1.В.ДВ.7.2	Идентификация и диагностика систем автоматического управления
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
27	ПК-6	способностью производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием
	Б1.Б.13	Элементы и устройства автоматики
	Б1.Б.19	Проектирование систем управления и контроля
	Б1.В.ОД.8	Электрический привод
	Б1.В.ОД.10	Цифровая обработка сигналов
	Б1.В.ОД.12	Надежность технических систем
	Б1.В.ОД.15	Вычислительные машины системы и сети
	Б3	Государственная итоговая аттестация
28	ПК-7	способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями
	Б1.Б.18	Конструирование, технологии, изготовление и эксплуатация электронной аппаратуры
	Б3	Государственная итоговая аттестация
29	ПК-8	готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство
	Б1.Б.19	Проектирование систем управления и контроля
	Б1.В.ОД.13	Информационные технологии в проектировании сложных систем
	Б1.В.ОД.14	Робототехнические системы и комплексы

	Индекс	Содержание
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
30	ПК-9	способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования
	Б1.Б.19	Проектирование систем управления и контроля
	Б1.В.ОД.13	Информационные технологии в проектировании сложных систем
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
31	ПК-10	готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления
	Б1.Б.13	Элементы и устройства автоматики
	Б1.Б.19	Проектирование систем управления и контроля
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
32	ПК-11	способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления
	Б1.Б.16	Метрология и измерительная техника
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
33	ПК-12	способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства
	Б1.Б.9	Экология
	Б3	Государственная итоговая аттестация
34	ПК-13	готовностью участвовать в разработке и изготовлении стендов для комплексной отладки и испытаний программно-аппаратных управляющих комплексов
	Б1.Б.18	Конструирование, технологии, изготовление и эксплуатация электронной аппаратуры
	Б1.В.ОД.5	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления
	Б1.В.ОД.9	Программирование микроконтроллеров
	Б1.В.ОД.14	Робототехнические системы и комплексы
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
35	ПК-14	способностью участвовать в монтаже, наладке, настройке, проверке и сдаче опытных образцов программно-аппаратных средств и комплексов автоматизации и управления
	Б1.Б.15	Электроника
	Б1.Б.18	Конструирование, технологии, изготовление и эксплуатация электронной аппаратуры
	Б1.В.ОД.5	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления
	Б1.В.ОД.9	Программирование микроконтроллеров
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

	Индекс	Содержание
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
36	ПК-15	способностью настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств
	Б1.Б.19	Проектирование систем управления и контроля
	Б1.В.ОД.13	Информационные технологии в проектировании сложных систем
	Б1.В.ОД.14	Робототехнические системы и комплексы
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
37	ПК-16	готовностью осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт заменой модулей
	Б1.Б.18	Конструирование, технологии, изготовление и эксплуатация электронной аппаратуры
	Б1.В.ОД.12	Надежность технических систем
	Б1.В.ДВ.7.1	Основы технической диагностики
	Б1.В.ДВ.7.2	Идентификация и диагностика систем автоматического управления
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
38	ПК-17	готовностью производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления
	Б1.Б.21	Языки программирования
	Б1.В.ОД.9	Программирование микроконтроллеров
	Б1.В.ОД.13	Информационные технологии в проектировании сложных систем
	Б1.В.ДВ.5.1	Базы данных
	Б1.В.ДВ.5.2	Системы управления базами данных
	Б1.В.ДВ.8.1	Экспертные системы
	Б1.В.ДВ.8.2	Интеллектуальные системы автоматического управления
	Б3	Государственная итоговая аттестация
39	ПК-18	способностью разрабатывать инструкции для обслуживающего персонала по эксплуатации используемых технического оборудования и программного обеспечения
	Б1.Б.21	Языки программирования
	Б1.В.ОД.9	Программирование микроконтроллеров
	Б1.В.ДВ.5.1	Базы данных
	Б1.В.ДВ.5.2	Системы управления базами данных
	Б1.В.ДВ.8.1	Экспертные системы
	Б1.В.ДВ.8.2	Интеллектуальные системы автоматического управления
	Б3	Государственная итоговая аттестация
40	ПК-19	способностью организовывать работу малых групп исполнителей
	Б1.Б.13	Элементы и устройства автоматики

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.14	Электротехника
	Б1.Б.15	Электроника
	Б1.Б.17	Теория автоматического управления
	Б1.Б.19	Проектирование систем управления и контроля
	Б1.В.ОД.6	Цифровые системы автоматического управления
	Б1.В.ОД.13	Информационные технологии в проектировании сложных систем
	Б1.В.ОД.14	Робототехнические системы и комплексы
	Б1.В.ДВ.9.1	Основы производственной системы Росатома
	Б1.В.ДВ.9.2	Система научной организации труда производства и управления
	Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
41	ПК-20	готовностью участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет и т.п.) и установленной отчетности по утвержденным формам
	Б1.Б.20	Информационный менеджмент
	Б3	Государственная итоговая аттестация
42	ПК-21	способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов
	Б1.Б.16	Метрология и измерительная техника
	Б3	Государственная итоговая аттестация
43	ПК-22	способностью владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений
	Б1.Б.9	Экология
	Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности
	Б3	Государственная итоговая аттестация
*		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '27.03.04-18-1234 prik biti.plm.xml', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2018

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
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОСК-1	ОСПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
			ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22					
Б1.Б.1	История	5	ОК-2	ОК-6										
Б1.Б.2	Философия	5	ОК-1	ОК-2										
Б1.Б.3	Правоведение	5	ОК-4	ОПК-8										
Б1.Б.4	Иностранный язык	5	ОК-5											
Б1.Б.5	Математика	4	ОПК-1	ОПК-2	ОСК-1									
Б1.Б.6	Информатика	7	ОК-4	ОПК-6	ОПК-9									
Б1.Б.7	Физика	4	ОПК-1	ОПК-2	ОСК-1									
Б1.Б.8	Химия	4	ОПК-1	ОСК-1										
Б1.Б.9	Экология	4	ПК-12	ПК-22										
Б1.Б.10	Экономика	8	ОК-3											
Б1.Б.11	Компьютерная графика	7	ОПК-4	ОПК-8	ОСПК-1									
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности	4	ОК-4	ОК-9	ОПК-10	ПК-22								
Б1.Б.13	Элементы и устройства автоматики	7	ОПК-5	ОПК-7	ПК-5	ПК-6	ПК-10	ПК-19						
Б1.Б.14	Электротехника	7	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОСК-1	ПК-1	ПК-19						
Б1.Б.15	Электроника	7	ОК-7	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОСК-1	ПК-1	ПК-14	ПК-19				
Б1.Б.16	Метрология и измерительная техника	7	ОПК-3	ОПК-8	ПК-1	ПК-11	ПК-21							
Б1.Б.17	Теория автоматического управления	7	ОК-7	ОСК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-19							
Б1.Б.18	Конструирование, технологии, изготовление и эксплуатация электронной аппаратуры	7	ОК-7	ОПК-4	ОПК-7	ОСПК-1	ПК-7	ПК-13	ПК-14	ПК-16				
Б1.Б.19	Проектирование систем управления и контроля	7	ОК-7	ОПК-2	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-15	ПК-19	
Б1.Б.20	Информационный менеджмент	7	ПК-4	ПК-20										
Б1.Б.21	Языки программирования	7	ОК-7	ОПК-6	ОПК-9	ПК-17	ПК-18							
Б1.Б.22	Физическая культура	5	ОК-8											
Б1.В.ОД.1	Введение в специальность	7	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8									
Б1.В.ОД.2	Философия науки и техники	5	ОК-1	ОК-2	ОК-6									
Б1.В.ОД.3	Иностранный язык для профессионального общения	5	ОК-5											
Б1.В.ОД.4	Физические основы электронной техники	7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-7	ОСК-1								
Б1.В.ОД.5	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	7	ОК-7	ОПК-7	ПК-13	ПК-14								
Б1.В.ОД.6	Цифровые системы автоматического управления	7	ОК-7	ОСК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-19						
Б1.В.ОД.7	Основы теории кодирования и защиты информации	7	ОК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9								
Б1.В.ОД.8	Электрический привод	7	ПК-2	ПК-5	ПК-6									
Б1.В.ОД.9	Программирование микроконтроллеров	7	ОПК-6	ПК-13	ПК-14	ПК-17	ПК-18							
Б1.В.ОД.10	Цифровая обработка сигналов	7	ОПК-7	ПК-2	ПК-6									
Б1.В.ОД.11	Патентование и защита интеллектуальной собственности	7	ОК-4	ОПК-6	ОПК-8	ПК-3								
Б1.В.ОД.12	Надежность технических систем	7	ОПК-5	ОПК-8	ПК-6	ПК-16								

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '27.03.04-18-1234 prik biti.plm.xml', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОПК-7	ОПК-9	ОСПК-1	ПК-8	ПК-9	ПК-15	ПК-17	ПК-19				
Б1.В.ОД.13	Информационные технологии в проектировании сложных систем	7	ОПК-7	ОПК-9	ОСПК-1	ПК-8	ПК-9	ПК-15	ПК-17	ПК-19				
Б1.В.ОД.14	Робототехнические системы и комплексы	7	ОПК-7	ПК-8	ПК-13	ПК-15	ПК-19							
Б1.В.ОД.15	Вычислительные машины системы и сети	7	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1	ПК-6							
	Элективные курсы по физической культуре	5	ОК-8											
Б1.В.ДВ.1.1	Психология	5	ОК-6	ОК-7										
Б1.В.ДВ.1.2	Инженерная психология	5	ОК-6	ОК-7										
Б1.В.ДВ.2.1	Русский язык и культура речи	5	ОК-5											
Б1.В.ДВ.2.2	Русский язык для делового и профессионального общения	5	ОК-5											
Б1.В.ДВ.3.1	Математическое моделирование	7	ОПК-1	ОПК-2	ОСК-1									
Б1.В.ДВ.3.2	Численные методы	7	ОПК-1	ОПК-2	ОСК-1									
Б1.В.ДВ.4.1	Математические основы общей теории и конечных автоматов	7	ОПК-1	ОПК-2	ОСК-1	ПК-2								
Б1.В.ДВ.4.2	Математическое описание сигналов и систем	7	ОПК-1	ОПК-2	ОСК-1	ПК-2								
Б1.В.ДВ.5.1	Базы данных	7	ОПК-6	ОПК-9	ПК-17	ПК-18								
Б1.В.ДВ.5.2	Системы управления базами данных	7	ОПК-6	ОПК-9	ПК-17	ПК-18								
Б1.В.ДВ.6.1	Методы оптимизации и оптимального управления	7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-9	ОСК-1								
Б1.В.ДВ.6.2	Методы принятия решений	7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-9	ОСК-1								
Б1.В.ДВ.7.1	Основы технической диагностики	7	ОПК-5	ОСК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-16						
Б1.В.ДВ.7.2	Идентификация и диагностика систем автоматического управления	7	ОПК-5	ОСК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-16						
Б1.В.ДВ.8.1	Экспертные системы	7	ОПК-2	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ПК-17	ПК-18						
Б1.В.ДВ.8.2	Интеллектуальные системы автоматического управления	7	ОПК-2	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ПК-17	ПК-18						
Б1.В.ДВ.9.1	Основы производственной системы Росатома	7	ОК-3	ПК-19										
Б1.В.ДВ.9.2	Система научной организации труда производства и управления	7	ОК-3	ПК-19										
Б1.В.ДВ.10.1	Теория вероятностей и математическая статистика	7	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.В.ДВ.10.2	Математическая статистика и прогнозирование	7	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.В.ДВ.11.1	Моделирование процессов и систем	7	ОПК-1	ОПК-2	ОСК-1	ПК-2								
Б1.В.ДВ.11.2	Основы моделирования систем	7	ОПК-1	ОПК-2	ОСК-1	ПК-2								
Б2	Практики		ОК-6	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-3	ПК-5
			ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-19			
Б2.У.1	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)		ОК-6	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9					
Б2.П.1	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		ОК-6	ОК-7	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПК-8	ПК-9
			ПК-10	ПК-11	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-19					
Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная)		ОК-6	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПК-8	ПК-9
			ПК-10	ПК-11	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-19					
Б3	Государственная итоговая аттестация		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	ОПК-10	ОСК-1	ОСПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15

