

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

План одобрен Ученым советом ТУСУРа
Протокол № 12 от 18.12.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Сенченко П.В.

12 2019 г.

27.04.04

Управление в технических системах

Направленность (профиль): Компьютерное моделирование и обработка информации в технических системах

Кафедра: Компьютерных систем в управлении и проектировании

Факультет: Вычислительных систем

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

	Основной	Виды профессиональной деятельности
+		
+	+	научно-исследовательская
+	-	научно-педагогическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1414 от 30.10.2014

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ / Саврук Е.В./

Начальник УО / Ким А./

Декан / Черкашин М.В./

Зав. кафедрой / Шурыгин Ю.А./

Руководитель образовательной программы / Дмитриев В.М./

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины (модули)																				
Базовая часть																				
+	Б1.Б.01	Современные проблемы теории управления		1			3	3	108	108	36	36	72		3				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	Б1.Б.02	Компьютерные технологии управления в технических системах	2			2	7	7	252	252	54	54	162	36		7			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	Б1.Б.03	Профессиональный иностранный язык	2	1			5	5	180	180	72	72	72	36	2	3			20	Иностранного языка
+	Б1.Б.04	Менеджмент в телекоммуникационных системах	3				4	4	144	144	36	36	72	36			4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
							19	19	684	684	198	198	378	108	5	10	4			
Вариативная часть																				
+	Б1.В.01	Цифровые системы автоматического управления	1				4	4	144	144	36	36	72	36	4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	Б1.В.02	Теория распознавания образов	1				4	4	144	144	52	52	56	36	4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	Б1.В.03	Интеллектуальные системы управления	2				4	4	144	144	36	36	72	36		4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	Б1.В.04	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения		1			3	3	108	108	44	44	64		3				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	Б1.В.05	Автоматизация проектирования средств и систем управления		1	2		7	7	252	252	72	72	180		3	4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	Б1.В.06	Непрерывные и дискретные процессы управления		1			3	3	108	108	52	52	56		3				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору ДВ.1	1				5	5	180	180	72	72	72	36	5					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Передача данных в информационно-управляющих системах	1				5	5	180	180	72	72	72	36	5				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
-	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы	1				5	5	180	180	72	72	72	36	5				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору ДВ.2		2			4	4	144	144	36	36	108			4				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Имитационное моделирование объектов и систем управления		2			4	4	144	144	36	36	108			4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование объектов и систем управления		2			4	4	144	144	36	36	108			4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору ДВ.3	2				5	5	180	180	72	72	72	36		5				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы и технологии документационного обеспечения управления	2				5	5	180	180	72	72	72	36		5			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация документирования технических решений	2				5	5	180	180	72	72	72	36		5			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору ДВ.4		3			2	2	72	72	36	36	36				2			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Философия науки и техники		3			2	2	72	72	36	36	36				2		19	Философии и социологии
-	Б1.В.ДВ.04.02	Философские основы естествознания		3			2	2	72	72	36	36	36				2		19	Философии и социологии
							41	41	1476	1476	508	508	788	180	22	17	2			
							60	60	2160	2160	706	706	1166	288	27	27	6			
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																				
Вариативная часть																				
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		2			6	6	216	216	18	18	198			6			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)		3			21	21	756	756	18	18	738				21		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа		4			12	12	432	432			432					12	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании

+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			4			12	12	432	432			432				12	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
							51	51	1836	1836	36	36	1800			6	21	24		
							51	51	1836	1836	36	36	1800			6	21	24		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																				
Базовая часть																				
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты			4			9	9	324	324			324				9	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
							9	9	324	324			324					9		
							9	9	324	324			324					9		
ФТД. Факультативы																				
+	ФТД.В.01	Теория и практика виртуальных измерений			2			2	2	72	72	36	36	36				2	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	ФТД.В.02	Автоматизация бизнес-процессов			2			2	2	72	72	36	36	36				2	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
+	ФТД.В.03	Модуль иностранного языка																		
+	ФТД.В.04	Модуль дополнительной специальности																		
							4	4	144	144	72	72	72				4			
							4	4	144	144	72	72	72				4			

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля		з.с.		Итого академ. часов					Курс 1												Курс 2												Зачетная кафедра		Контакты																																																																			
			Экзам.	Зачет	Зачет с оц.	КРП	Экспертное	Факт	Часов в з.с.	Экспертное	По плану	Конт. часы	СР	Конт. роль	Сем. 1				Сем. 2				Сем. 3				Сем. 4				Код	Наименование																																																																									
															з.с.	Лек.	Лаб.	Пр.	КРП	СР	Конт. роль	з.с.	Лек.	Лаб.	Пр.	КРП	СР	Конт. роль	з.с.	Лек.			Лаб.	Пр.	КРП	СР	Конт. роль		з.с.	Лек.	Лаб.	Пр.	КРП	СР	Конт. роль																																																												
Блок 1. Дисциплины (модули)																																																																																																									
Базовая часть																																																																																																									
+	Б1.Б.01	Современные проблемы теории управления			1			3	3	36	108	108	36	72			3	18		18		72													26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4																																																																				
+	Б1.Б.02	Компьютерные технологии управления в технических системах	2			2	7	7	36	252	252	54	162	36				7	8	18	10	18	162	36											26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ОК-2; ОПК-2; ОПК-5																																																																				
+	Б1.Б.03	Профессиональный иностранный язык	2	1			5	5	36	180	180	72	72	36	2					36	36	36	36												20	Иностранного языка	ОК-1; ОК-3																																																																				
+	Б1.Б.04	Менеджмент в телекоммуникационных системах	2				4	4	36	144	144	36	72	36								4	18	18		72	36								26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ОК-4; ОПК-4																																																																				
<table border="0" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">19</td> <td style="text-align: right;">19</td> <td style="text-align: right;">684</td> <td style="text-align: right;">684</td> <td style="text-align: right;">188</td> <td style="text-align: right;">378</td> <td style="text-align: right;">108</td> <td style="text-align: right;">5</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">54</td> <td style="text-align: right;">108</td> <td style="text-align: right;">10</td> <td style="text-align: right;">8</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">46</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">188</td> <td style="text-align: right;">72</td> <td style="text-align: right;">4</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">72</td> <td style="text-align: right;">36</td> <td style="text-align: right;">19</td> <td style="text-align: right;">19</td> <td style="text-align: right;">72</td> <td style="text-align: right;">36</td> </tr> </table>																																																																															19	19	684	684	188	378	108	5	18	54	108	10	8	18	46	18	188	72	4	18	18	72	36	19	19	72	36
										19	19	684	684	188	378	108	5	18	54	108	10	8	18	46	18	188	72	4	18	18	72	36	19	19	72	36																																																																					
Вариативная часть																																																																																																									
+	Б1.В.01	Цифровые системы автоматического управления	1				4	4	36	144	144	36	72	36			4	8	18	10		72	36												26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-2; ПК-5																																																																				
+	Б1.В.02	Теория распознавания образов	1				4	4	36	144	144	52	56	36	4		26			26		56	36												26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ОПК-2; ПК-3																																																																				
+	Б1.В.03	Интеллектуальные системы управления	2				4	4	36	144	144	36	72	36				4	8	18	10		72	36											26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-3; ПК-4																																																																				
+	Б1.В.04	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения		1			3	3	36	108	108	44	64		3		18			26		64														26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-5																																																																			
+	Б1.В.05	Автоматизация проектирования средств и систем управления		1	2		7	7	36	252	252	72	180		3	8	18	10				72				4	8	18	10							26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-1; ПК-20																																																																			
+	Б1.В.06	Непрерывные и дискретные процессы управления		1			3	3	36	108	108	52	56		3	26				26		56														26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ОПК-1; ПК-1																																																																			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору ДВ.1		1			5	5		180	180	72	72	36	5	36	36					72	36														26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-1; ПК-3																																																																		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Персональные информационно-управляющие системы		1			5	5	36	180	180	72	72	36	5	36	36					72	36													26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-1; ПК-3																																																																			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы		1			5	5	36	180	180	72	72	36	5	36	36					72	36													26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-3																																																																			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору ДВ.2		2			4	4		144	144	36	108									4	8	18	10		108									26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-2; ПК-4																																																																			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Интеграционное моделирование объектов и систем управления		2			4	4	36	144	144	36	108									4	8	18	10		108									26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-2; ПК-4																																																																			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование объектов и систем управления		2			4	4	36	144	144	36	108									4	8	18	10		108									26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-2; ПК-4																																																																			
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору ДВ.3		2			5	5		180	180	72	72	36								5	36	36			72	36									26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-3; ПК-5; ПК-21																																																																		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы и технологии документационного обеспечения управления		2			5	5	36	180	180	72	72	36								5	36	36			72	36								26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-3; ПК-5; ПК-21																																																																			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация документирования технических решений		2			5	5	36	180	180	72	72	36								5	36	36			72	36								26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-3; ПК-5; ПК-21																																																																			
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору ДВ.4		3			2	2		72	72	36	36												2	18	18	36									26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ОПК-1; ПК-1																																																																		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Философия науки и техники		3			2	2	36	72	72	36	36											2	18	18	36									19	Философия и социология	ОПК-1; ПК-1																																																																			
-	Б1.В.ДВ.04.02	Философия основы естествознания		3			2	2	36	72	72	36	36											2	18	18	36									19	Философия и социология	ОПК-1; ПК-1																																																																			
<table border="0" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">47</td> <td style="text-align: right;">47</td> <td style="text-align: right;">1476</td> <td style="text-align: right;">1476</td> <td style="text-align: right;">508</td> <td style="text-align: right;">768</td> <td style="text-align: right;">180</td> <td style="text-align: right;">27</td> <td style="text-align: right;">127</td> <td style="text-align: right;">72</td> <td style="text-align: right;">88</td> <td style="text-align: right;">382</td> <td style="text-align: right;">108</td> <td style="text-align: right;">17</td> <td style="text-align: right;">60</td> <td style="text-align: right;">90</td> <td style="text-align: right;">30</td> <td style="text-align: right;">350</td> <td style="text-align: right;">72</td> <td style="text-align: right;">2</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">36</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">36</td> <td style="text-align: right;">19</td> <td style="text-align: right;">36</td> </tr> </table>																																																																														47	47	1476	1476	508	768	180	27	127	72	88	382	108	17	60	90	30	350	72	2	18	18	36	18	36	19	36	
										47	47	1476	1476	508	768	180	27	127	72	88	382	108	17	60	90	30	350	72	2	18	18	36	18	36	19	36																																																																					
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																																																																																																									
Вариативная часть																																																																																																									
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		2			6	6	36	216	216	18	198									6		18	198											26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-1; ПК-2; ПК-3																																																																			
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)		3			21	21	36	756	756	18	738													21		18		738						26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-20; ПК-21																																																																			
+	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа		4			12	12	36	432	432		432																					432	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5																																																																				
+	Б2.В.04(Пд)	Продвиженная практика		4			12	12	36	432	432		432																					432	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-20; ПК-21																																																																				
<table border="0" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">51</td> <td style="text-align: right;">51</td> <td style="text-align: right;">1836</td> <td style="text-align: right;">1836</td> <td style="text-align: right;">36</td> <td style="text-align: right;">1800</td> <td style="text-align: right;">6</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">188</td> <td style="text-align: right;">21</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">738</td> <td style="text-align: right;">24</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">738</td> <td style="text-align: right;">24</td> <td style="text-align: right;">864</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">738</td> <td style="text-align: right;">24</td> <td style="text-align: right;">18</td> <td style="text-align: right;">738</td> <td style="text-align: right;">24</td> <td style="text-align: right;">864</td> <td style="text-align: right;">864</td> <td style="text-align: right;">864</td> </tr> </table>																																																																														51	51	1836	1836	36	1800	6	18	188	21	18	738	24	18	738	24	864	18	738	24	18	738	24	864	864	864		
										51	51	1836	1836	36	1800	6	18	188	21	18	738	24	18	738	24	864	18	738	24	18	738	24	864	864	864																																																																						
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																																																																																									
Базовая часть																																																																																																									
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	4				9	9	36	324	324		324																						26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-20; ПК-21																																																																				
<table border="0" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">9</td> <td style="text-align: right;">9</td> <td style="text-align: right;">324</td> <td style="text-align: right;">324</td> <td style="text-align: right;">324</td> <td style="text-align: right;">9</td> <td style="text-align: right;">9</td> <td style="text-align: right;">324</td> <td style="text-align: right;">324</td> <td style="text-align: right;">324</td> <td style="text-align: right;">9</td> <td style="text-align: right;">9</td> <td style="text-align: right;">324</td> <td style="text-align: right;">324</td> <td style="text-align: right;">324</td> <td style="text-align: right;">9</td> <td style="text-align: right;">9</td> <td style="text-align: right;">324</td> <td style="text-align: right;">324</td> <td style="text-align: right;">324</td> <td style="text-align: right;">9</td> <td style="text-align: right;">9</td> <td style="text-align: right;">324</td> <td style="text-align: right;">324</td> </tr></table>																																																																														9	9	324	324	324	9	9	324	324	324	9	9	324	324	324	9	9	324	324	324	9	9	324	324				
										9	9	324	324	324	9	9	324	324	324	9	9	324	324	324	9	9	324	324	324	9	9	324	324																																																																								

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	ОК
Б1.Б.03	Профессиональный иностранный язык	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Модуль иностранного языка	
ОК-2	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	ОК
Б1.Б.02	Компьютерные технологии управления в технических системах	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-3	готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	ОК
Б1.Б.03	Профессиональный иностранный язык	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Модуль иностранного языка	
ОК-4	способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности	ОК
Б1.Б.04	Менеджмент в телекоммуникационных системах	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения	ОПК
Б1.Б.01	Современные проблемы теории управления	
Б1.В.06	Непрерывные и дискретные процессы управления	
Б1.В.ДВ.04.01	Философия науки и техники	
Б1.В.ДВ.04.02	Философские основы естествознания	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры	ОПК
Б1.Б.02	Компьютерные технологии управления в технических системах	
Б1.В.02	Теория распознавания образов	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи	ОПК
Б1.Б.01	Современные проблемы теории управления	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области	ОПК
Б1.Б.01	Современные проблемы теории управления	
Б1.Б.04	Менеджмент в телекоммуникационных системах	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-5	готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	ОПК

Б1.Б.02	Компьютерные технологии управления в технических системах	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач	ПК
Б1.В.05	Автоматизация проектирования средств и систем управления	
Б1.В.06	Непрерывные и дискретные процессы управления	
Б1.В.ДВ.01.01	Передача данных в информационно-управляющих системах	
Б1.В.ДВ.04.01	Философия науки и техники	
Б1.В.ДВ.04.02	Философские основы естествознания	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Автоматизация бизнес-процессов	
ФТД.В.04	Модуль дополнительной специальности	
ПК-2	способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки	ПК
Б1.В.01	Цифровые системы автоматического управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Имитационное моделирование объектов и систем управления	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование объектов и систем управления	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-3	способностью применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления	ПК
Б1.В.02	Теория распознавания образов	
Б1.В.03	Интеллектуальные системы управления	
Б1.В.ДВ.01.01	Передача данных в информационно-управляющих системах	
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы и технологии документационного обеспечения управления	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация документирования технических решений	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

ФТД.В.02	Автоматизация бизнес-процессов	
ФТД.В.04	Модуль дополнительной специальности	
ПК-4	способностью к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов	ПК
Б1.В.03	Интеллектуальные системы управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Имитационное моделирование объектов и систем управления	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование объектов и систем управления	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Теория и практика виртуальных измерений	
ФТД.В.04	Модуль дополнительной специальности	
ПК-5	способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения	ПК
Б1.В.01	Цифровые системы автоматического управления	
Б1.В.04	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы и технологии документационного обеспечения управления	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация документирования технических решений	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Теория и практика виртуальных измерений	
ФТД.В.04	Модуль дополнительной специальности	
Вид деятельности: научно-педагогическая		
ПК-20	способностью проводить лабораторные и практические занятия с обучающимися, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров	ПК
Б1.В.05	Автоматизация проектирования средств и систем управления	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-21	способностью разрабатывать учебно-методические материалы для обучающихся по отдельным видам учебных занятий	ПК
Б1.В.ДВ.03.01	Методы и технологии документационного обеспечения управления	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация документирования технических решений	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-20; ПК-21
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.01	Современные проблемы теории управления	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.02	Компьютерные технологии управления в технических системах	ОК-2; ОПК-2; ОПК-5
Б1.Б.03	Профессиональный иностранный язык	ОК-1; ОК-3
Б1.Б.04	Менеджмент в телекоммуникационных системах	ОК-4; ОПК-4
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-20; ПК-21
Б1.В.01	Цифровые системы автоматического управления	ПК-2; ПК-5
Б1.В.02	Теория распознавания образов	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Интеллектуальные системы управления	ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	ПК-5
Б1.В.05	Автоматизация проектирования средств и систем управления	ПК-1; ПК-20
Б1.В.06	Непрерывные и дискретные процессы управления	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору ДВ.1	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Передача данных в информационно-управляющих системах	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору ДВ.2	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Имитационное моделирование объектов и систем управления	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование объектов и систем управления	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору ДВ.3	ПК-3; ПК-5; ПК-21
Б1.В.ДВ.03.01	Методы и технологии документационного обеспечения управления	ПК-3; ПК-5; ПК-21
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация документирования технических решений	ПК-3; ПК-5; ПК-21
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору ДВ.4	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Философия науки и техники	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Философские основы естествознания	ОПК-1; ПК-1
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-20; ПК-21
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-20; ПК-21
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-1; ПК-2; ПК-3

Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	ПК-20; ПК-21
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-20; ПК-21
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-20; ПК-21
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-20; ПК-21
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-20; ПК-21
ФТД	Факультативы	ОК-1; ОК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД.В		ОК-1; ОК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД.В.01	Теория и практика виртуальных измерений	ПК-4; ПК-5
ФТД.В.02	Автоматизация бизнес-процессов	ПК-1; ПК-3
ФТД.В.03	Модуль иностранного языка	ОК-1; ОК-3
ФТД.В.04	Модуль дополнительной специальности	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				119	133	124	64	27	37	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	27	33	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	32%	68%	39%	60	60	60	54	27	27	6	6	
Б1.Б	Базовая часть				12	30	19	15	5	10	4	4	
Б1.В	Вариативная часть				30	48	41	39	22	17	2	2	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	54	51	6		6	45	21	24
Б2.В	Вариативная часть				51	54	51	6		6	45	21	24
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9				9		9
ФТД	Факультативы				2	10	4	4		4			
ФТД.В					2	10	4	4		4			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.4	-	48	66	-	52	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					41.2	-	36	48	-	36	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					13.8	-	20.3	16	-	5	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					706	-	364	270	-	72	
		Блок Б2					36	-		18	-	18	
		Блок Б3						-			-		
		Блок ФТД					72	-		72	-		
		Итого по всем блокам					814	-	364	360	-	90	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	2	1	1
		ЗАЧЕТ (За)						6	5	1	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.57%						